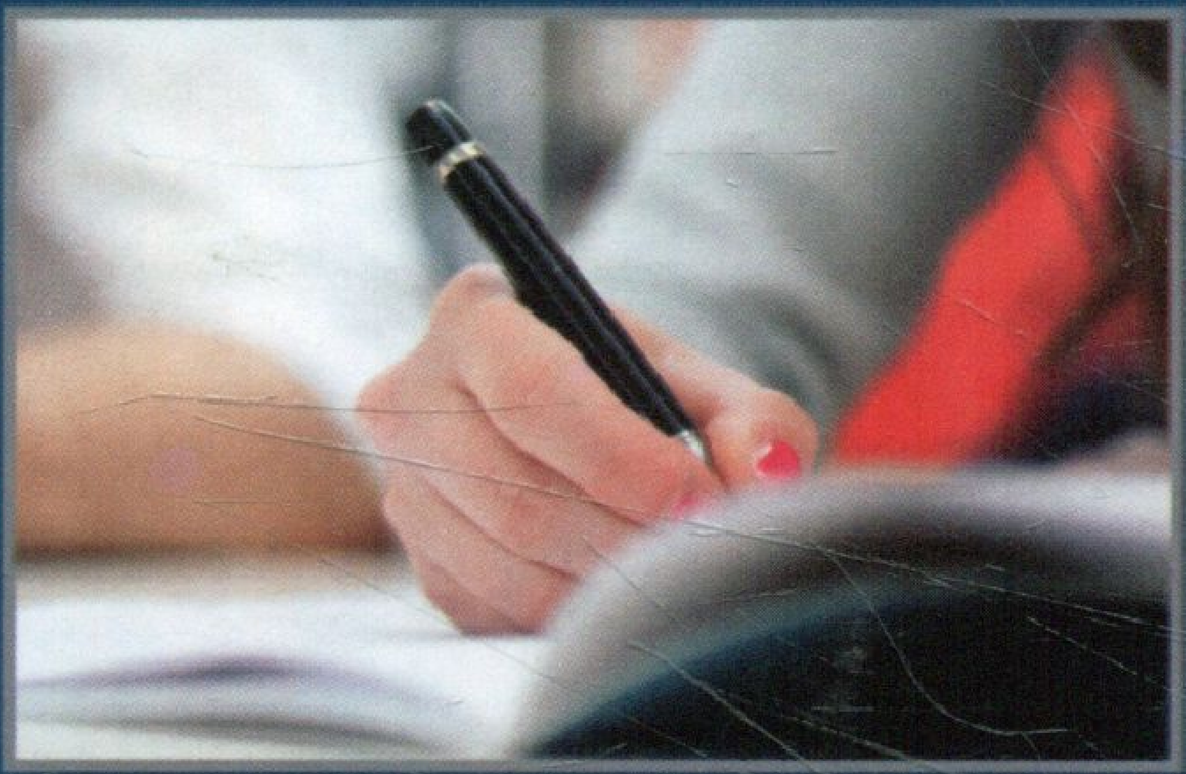
طرق ومناهج البحث العلمي

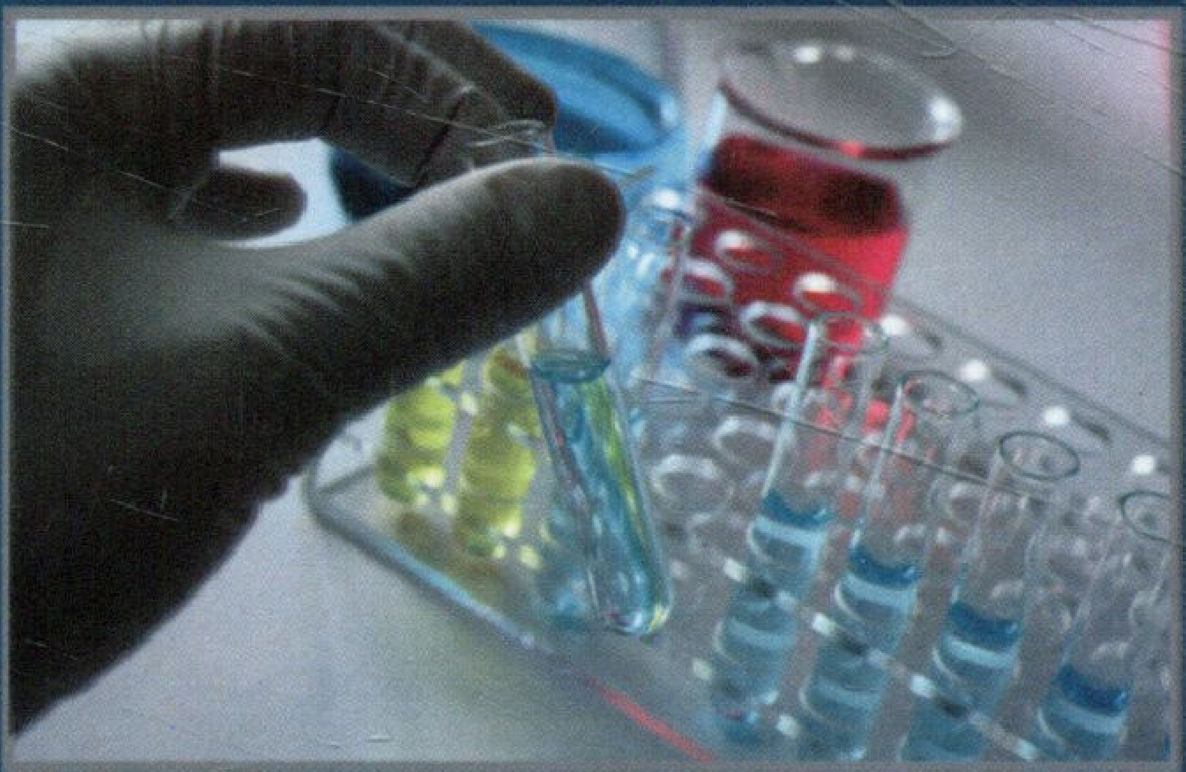
الأستاذ الدكتور
محمد عبد العال النعيمي

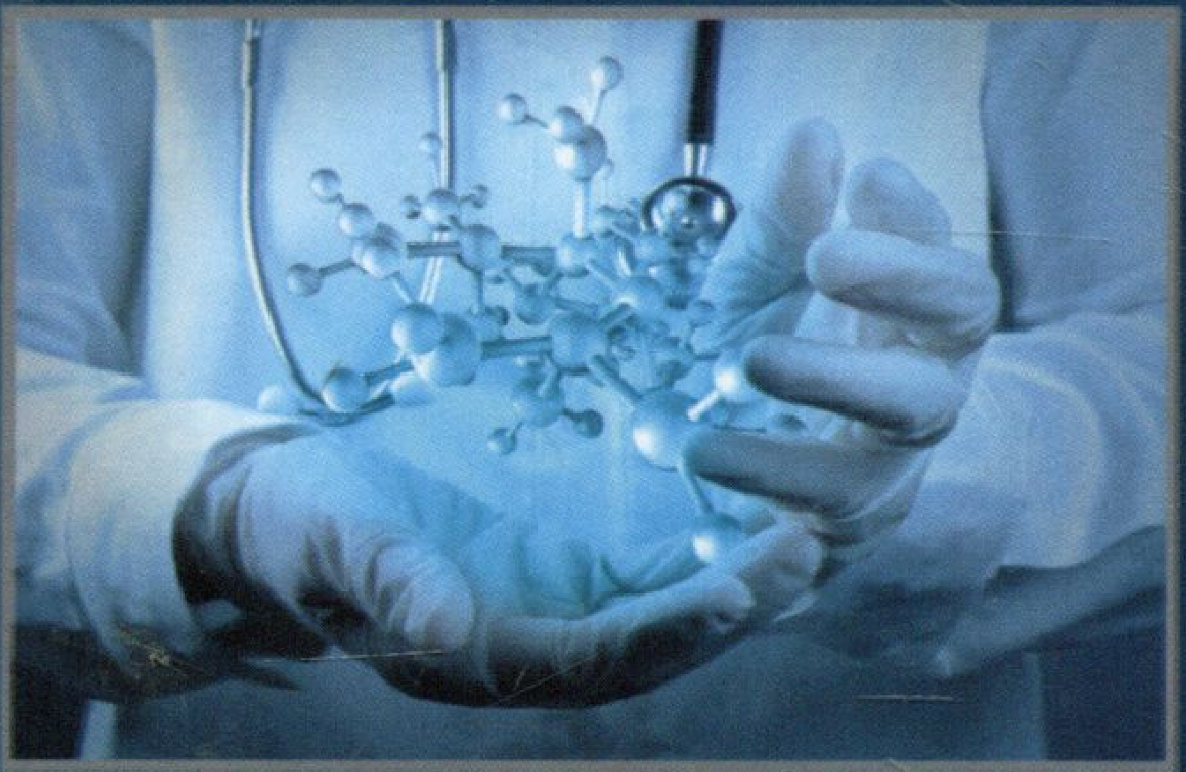
الأستاذ الدكتور
عبد الجبار توفيق البياتي

الأستاذ الدكتور
غازي جمال خليفة









للنشر والتوزيع
الوراق
www.alwaraq-pub.com

الوراق للنشر والتوزيع
www.alwaraq-pub.com
www.alwaraq-pub.com

الوراق
للنشر والتوزيع
www.alwaraq-pub.com

طـرق ومناهـج
البحـث العلمـي

طرق ومناهج
البحث العلمي

تأليف

أ. د. محمد عبد العال النعيمي

جامعة الشرق الأوسط

أ. د. عبد الجبار توفيق البياتي

جامعة الشرق الأوسط

أ. د. غازي جمال خليفة

جامعة الشرق الأوسط

الوراق للنشر والتوزيع

www.alwaraq-pub.com

مزيدة ومنقحة

2015

الوراق للنشر والتوزيع

كل الحقوق محفوظة

٠٠١,٤٢

النعيمي، محمد عبدالعال

طرق ومناهج البحث العلمي/ محمد عبدالعال النعيمي،عبدالجبار توفيق البياتي،غازي جمال خليفة.ط٢ مزيدة ومنقحة

ـ عمان مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع،٢٠١٤.

( ) ص.

ر.أ. : (٢٠١٤/١٠/٤٨٣٢).

الواصفات: / البحث العلمي/اساليب البحث/

تم إعداد بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

ISBN : 978 - 9957 - 33 - 423- 9 (ردمك)

الوراق للنشر والتوزيع

مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع

شارع الجامعة الأردنية – عمارة العساف – مقابل كلية الزراعة – تلفاكس 00962 6 5337798

ص . ب 1527 تلاع العلي – عمان 11953 الأردن

e-mail : halwaraq@hotmail.com

www.alwaraq-pub.com - info@alwaraq-pub.com

المحتويات

الموضوع	الصفحة
المقدمة	11

الفصل الأول

العلم والبحث العملي

الموضوع	الصفحة
معنى العلم ولغته	16
مصادر المعرفة	18
وظائف العلم	21
أهداف العلم	23
معنى البحث العلمي	24
خطوات البحث العلمي	27
خصائص البحث العلمي	29
تصنيف البحوث العلمية	33

الفصل الثاني

العناصر الأساسية لخطة البحث ومكونات التقرير النهائي

الموضوع	الصفحة
المكونات الأساسية لخطة البحث	41
اختيار مشكلة البحث	44
تقييم مشكلة البحث	46
عناصر مشكلة البحث وأهدافه	47
فرضيات البحث	49
أنواع الفرضيات	51
أهمية البحث	52
مصطلحات البحث	54
محددات البحث	56

الموضوع	الصفحة
خطوات مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة	60
البحث عن المعلومات بالحاسوب	63
تجميع وتلخيص المعلومات	64
المنهجية	69
أدوات البحث	70
الطرق والأساليب الإحصائية	70
الخطوات الإجرائية	70
الفصل الثالث	
العينات	
المجتمع	77
العينة	78
أنواع العينات	79
عيوب العينة العشوائية البسيطة	81
تقدير حجم العينة	81
طريقة اختيار العينة المنتظمة	84
طريقة اختيار العينة العنقودية البسيطة	90
الفصل الرابع	
اختبار الفرضيات	
الفرضية الإحصائية	102
الأخطاء المتعلقة باختبار الفرضيات	107
مستوى الدلالة	110
قوة الاختبار	112

الموضوع	الصفحة

الفصل الخامس
تطوير أدوات البحث

معنى القياس وأنواع موازين القياس	159
خصائص أدوات القياس	162
طرق جمع البيانات	172
أنواع المقابلة	174
معايير صياغة الأسئلة	175
الصدق والثبات في الملاحظة	178
أنواع الاختبارات الموضوعية	180

الفصل السادس
تصميم التجارب في البحث العلمي

أنواع التصاميم البحثية	188
تصاميم المقارنة الثنائية	189
جدول تحليل التباين	190
التصاميم العشوائية	196
التجربة العاملية	201
تحليل التباين المشترك	202

الفصل السابع
أنواع البحث العلمي

البحوث التجريبية	207
أنواع البحث التجريبي	209
العوامل المهددة للصدق	214
تصاميم البحوث التجريبية	215
أنواع التصاميم التجريبية	217
التصاميم شبه التجريبية	218

الصفحة	الموضوع
223	التصاميم التجريبية الجيدة
227	منهج البحث الوصفي
230	أنواع البحوث الوصفية
246	تقويم البحوث الوصفية

الفصل الثامن
منهج البحث التاريخي

252	التاريخ ومنهج البحث التاريخي
253	مصادر البحث التاريخي
254	خطوات البحث التاريخي
257	المقارنة بين البحث التاريخي والبحوث الاخرى
259	البحوث النوعية
259	مقارنة بين البحث النوعي والبحث الكمي
260	أنواع البحث النوعي
263	اختيار العينات في البحث النوعي
264	خطوات إجراء البحث النوعي
265	البحوث التقويمية
266	ما هو البحث التقويمي
267	العلاقة بين البحث التقويمي والبحث العلمي
269	تصميم البحوث التقويمية
271	استخدام النماذج التقويمية

الفصل التاسع
توثيق مصادر المعلومات

275	الاقتباس
277	التوثيق من خلال المواقع الإلكترونية
278	الحواشي

الموضوع	الصفحة

قائمة المصادر في البحث	285
استخدام المصادر الالكترونية	285

الفصل العاشر
كيفية كتابة تقرير البحث

محتويات تقرير البحث	296
المحتويات الأخرى لتقرير البحث	303
أهم الاعتبارات المطلوب إتباعها في كتابة البحث	305

الفصل الحادي عشر
نماذج خطط رسائل ما جستير

مشروع خطة رسالة جامعية	313
مشكلة الدراسة وأهميتها	314
مشكلة الدراسة	321
أهمية الدراسة	323
التعريفات الإجرائية	325
الدراسات السابقة	326
تعليق على الدراسات السابقة	334
الطريقة والإجراءات	335
متغيرات الدراسة	336
المعالجة الحصائية	337
دراسات (1)	431
دراسات (2)	451
المراجع	467

مقدمة

تميزت مسيرة القرن الماضي، وبدايات القرن الحالي بتطور هائل في ميدان البحث العلمي في مختلف العلوم التربوية، والاقتصادية، والاجتماعية. وفي مقدمة الأسباب التي أدت إلى هذا التطور اعتماد جميع أنواع وأنماط التطور العلمي والتكنولوجي والثقافي على البحث العلمي. فالبحث العلمي كان ولا يزال الأداة المهمة في تطوير جميع جوانب الحياة المختلفة. فلم يكن بالإمكان تحقيق كل هذه المنجزات في شتى جوانب المعرفة من غير الاعتماد على البحث العلمي بأساليبه المختلفة وطرقه المتنوعة.

لقد شهدت مرحلة الستينات والسبعينات من القرن الماضي بداية مهمة للعناية بالبحث العلمي ومؤسساته، فبدأت الدول العربية باستحداث مراكز وأجهزة متخصصة في البحث العلمي، وأولت المنظمات العربية والإقليمية كل اهتمامها باستحداث ورعاية مثل هذه المؤسسات والمراكز. وانتقل هذا الاهتمام بشكل متزايد ومتطور من قبل الجامعات ومؤسسات التعليم العالي المختلفة، إلى إنشاء مراكز متخصصة بالبحث العلمي في مختلف الاختصاصات والفروع العلمية، واستحدثت مساقات لتدريس طرق ومناهج البحث العلمي على مستوى الدراسات العليا، وأحياناً على مستوى الدراسات الأولية، وأعدت لهذا الغرض الأساتذة المتخصصين في البحث، والقادرين على تدريسه للطلبة بكفاءة وفاعلية، كما هَيَّئَت مستلزمات البحث العلمي من كتب وأدوات، ومعدات يحتاجها الطالب لاستخدامها في الحياة العلمية في مختلف الاختصاصات العلمية.

ويأتي تأليف هذا الكتاب ليكون إضافة علمية جديدة إلى ما هو متوفر من مصادر علمية في هذا الميدان. إذ يرى المؤلفون بأن هذا الكتاب يتميز بالبساطة والوضوح والتنوع في الموضوعات، مما قد يجعله مصدراً مفيداً للطلبة وللباحثين في العلوم المختلفة، وبخاصة في العلوم التربوية والنفسية والاقتصادية والعلوم الإنسانية عامة.

لقد اشتمل الكتاب على أحد عشر فصلاً. حيث تم في الفصل الأول تقديم عرض لمفهوم العلم والبحث العلمي. وتناول الفصل الثاني العناصر الأساسية لخطة البحث ثم انتقل الكتاب في الفصل الثالث لشرح مفهوم العينات، وبعد ذلك في الفصل الرابع تم شرح وتوضيح اختبار الفرضيات، في حين اهتم الفصل الخامس بتطور أدوات البحث يليه في الفصل السادس موضوع تصميم التجارب في البحث العلمي. وقد تمّ في الفصلين السابع والثامن تقديم شرح مختصر لأنواع البحث العلمي، كالبحث التجريبي، والوصفي والتاريخي، والنوعي، والتقويمي. وفي الفصل التاسع تم توضيح كيفية توثيق مصادر المعلومات، حيث تم فيه إضافة نوعية عن استخدام الأجهزة الإلكترونية. وتعرّض الفصل العاشر إلى شرح كيفية كتابة تقرير البحث العلمي، وانتهى الكتاب بفصل يتضمن نماذج خطط لرسائل الماجستير في حقل التربية والإدارة والمحاسبة.

ويشعر المؤلفون بأن هذا الكتاب كأي نتاج علمي لا يخلو من النواقص. إذ لو قام المؤلفون أنفسهم بإعادة كتابته لحذفوا وأضافوا موضوعات عديدة أخرى، ولكان الكتاب بصيغة مطوّرة أخرى.

إن أملنا أن يكون هذا المطبوع قد سد جزءاً من الفراغ الذي تشهده المكتبة العربية في ميدان البحث العلمي، مهما كان هذا الجزء بسيطاً فالبحث العلمي ميدان واسع وعميق ومتطور، وهذا الكتاب مساهمة بسيطة في هذا التطوير والله الموفق.

المؤلفون

الفصل الأول

العلم والبحث العلمي

الفصل الأول

العلم والبحث العلمي

مقدمة

لفهم أي نشاط إنساني معقد لا بد من فهم لغة وطريقة الأفراد الذين يقومون بذلك النشاط. وكذلك الحال في فهم العلم ولغته وطريقته العلمية والتي يستخدمها العلماء. فالإنسان يجب أن يعرف ويفهم على الأقل معنى العلم ومفهوم لغته وطريقته في حل المشكلات.

إن من أهم الأشياء المربكة لطالب العلم، تعريف العلم ولغته التي يستخدمها العالم في كلماته الاعتيادية والطريقة التي يستخدمها العالم في معالجة المشكلات العديدة التي تواجهه أو التي يريد بحثها.

فإننا يجب أن نفهم معنى العلم ونتعلم لغة العلماء في شتى الاختصاصات التربوية والنفسية والاقتصادية والاجتماعية والقانونية وغيرها- وبالمقابل فإن الطريقة العلمية لمعالجة المشكلات يجب فهمها بوضوح. فالطريقة العلمية المستخدمة من قبل العلماء لابد وأن تكون مختلفة تماماً عن الطريقة الاعتيادية التي يستخدمها أي شخص اعتيادي.

إن الهدف الأساسي لهذا الفصل هو مساعدة الطالب لكي يتعلم ويفهم لغة العلم وطريقته في البحث. ولذلك فإن هذا الفصل سيتناول عدداً من القضايا الأساسية المتصلة بالعلم وأهدافه ووظائفه وبطريقة البحث العلمي وعناصره الرئيسة. حيث أن الطالب أو الباحث بشكل عام تواجهه خلال مسيرته في الحياة مشكلات عديدة يحاول فهمها ومعالجتها. فهو يختلف عن الإنسان العادي الذي تواجهه مشكلات لا حصر لها ولكنه ربما يحاول حلها بطرق بدائيه أو يتركها عندما ييأس من إيجاد حلول تناسبها، فطالب العلم والباحث لا يمل من البحث عن حلول ومعالجات للمشكلات التي تواجهه وخاصة إذا كانت في حقل اختصاصه. وسنحاول في

الصفحات اللاحقة التطرق بشيء من الإيجاز لمعنى العلم ومفهومه ووظائفه وأهدافه لكي تكون الصورة أكثر شمولاً ووضوحاً.

معنى العلم ولغته

لا يمكن معرفة وتحديد معنى العلم بصورة دقيقه وواضحة من دون التعرف على أهدافه ووظائفه، ولكن يمكن البدء بعبارة عامة تعرّف العلم وهو أنه نشاط فكري منظم من المعرفة في أحد ميادين الحياة الإنسانية إذ قد يكون هذا النشاط الفكري المنظم يتناول أنواع الحيوانات وحياتها وطبيعتها وكل ما يتعلق بالحيوان من قضايا وأمور ومشكلات فيكون هناك ما نسميه بعلم الحيوان. أو قد يتناول هذا النشاط العملية التربوية بطلبتها ومعلميها ومناهجها وأبنيتها المدرسية وكل جوانبها فيكون لدينا ما نسميه بعلم التربية، أو يتناول هذا النشاط النباتات بأنواعها وطرق تكاثرها وما إلى ذلك فيتكون لدينا ما نسميه بعلم النبات.

ويستخدم العلماء مفردات خاصة بهم كلغة علمية وحسب الميدان أو المجال الذي يتخصص به العالم. فلغة عالم النفس تختلف عن لغة عالم الحيوان أو عالم الاقتصاد أو عالم القانون. حيث لكل نوع من العلماء مفردات خاصة يستخدمها في نشاطه الفكري وفي تعامله مع البيئة التي يتفاعل معها لمعرفة واكتشاف العلاقات الموجودة بين الظواهر الطبيعية والإنسانية.

فالعلم يهدف للتصدي للمشكلات والتحديات التي يواجهها الإنسان من أجل تحسين وزيادة قدرته للسيطرة على البيئة التي يعيش فيها؛ لأن هناك تفاعل مستمر بين الإنسان – خاصة العالم- وبين البيئة التي هو فيها ويريد معرفتها.

هناك من يقول بوجود تشابه بين العلم والاتجاه العام المشترك Common Sense. فالعلم هو امتداد منظم لهذا الاتجاه العام. حيث أن الاتجاه العام ما هو إلا سلسلة من المفاهيم المستخدمة بقناعه في التطبيقات العملية من قبل الإنسانية. ولكن هذه المفاهيم قد تكون مضللة في العلم الحديث. فمن بين الاتجاهات العامة التي كانت معروفة في

التربية وعلم النفس أن استخدام العقاب كأداة رئيسة في طرق التدريس هي أداة مفيدة تؤدي إلى التعلم، إلا أن الدراسات والبحوث الحديثه أثبتت خطأ هذا المفهوم تماماً. إذ وجد أن الحوافز تكون أكثر فاعلية من العقاب في المساعدة على التعلم.

إن الاتجاهات العامة السائدة يمكن أن تختلف كثيراً عن العلم فهناك خمس نقاط تبين هذا الاختلاف نلخصها فيما يأتي:

1- أن الشخص العادي normal قد يتقبل التفسيرات الوهمية للظواهر الإنسانية والطبيعية. فهناك اتجاه عام على أن المرض على سبيل المثال قد يصيب الإنسان كانتقام لسوء سلوكه الشرير. أما العالم من جهة ثانية فإنه يختبر هذه الفرضية ويدرس الأسباب المنطقية لها.

2- أن العالم يختبر بانتظام وبطريقة عملية نظرياته وفرضياته. أما الرجل الاعتيادي فإنه قد يختبر فرضياته ولكن بطريقة مختلفة، فهو يختار الشواهد التي تنسجم مع فرضياته. فشخص العادي مثلاً لا يأخذ بالاعتبار العلاقة المفترضة بين القلق والتحصيل الدراسي أو بين طرق التدريس والتحصيل في حين يقوم العالم باستخدام الاختبارات الموضوعية المنظمة مع السيطرة على المتغيرات قبل التوصل إلى النتائج.

3- أن العالم يحاول أن يتفاعل مع متغيرات محتملة في سبب التأثيرات التي يدرسها بدلاً من متغيرات يفترضها ولا أساس لها في سبب التأثيرات. أما الشخص العادي فإنه نادراً ما يسيطر على تفسيراته وفرضياته بشأن الظاهرة التي يلاحظها. فهو يميل لقبول التفسيرات التي تنسجم مع تحيزاته. فإنه إذا كان يعتقد مثلاً أن الأحياء الفقيرة تنتج أو تخرج الجانحين فإنه يستبعد الأحياء غير الفقيرة من دراسته. أما العالم فإنه يسيطر على الجنوح في جميع أنواع الأحياء الفقيرة والغنية.

4- قد يكون كلاً من العالم والرجل العادي مؤمنين بالعلاقات بين الظواهر ولكن يبحث العالم عن هذه العلاقات لأغراض الدراسة والبحث في حين لا يعمل

الرجل العادي على ذلك. فالرجل العادي يتمسك على الفور بأية علاقة تظهر ويرجع السبب إليها.

5- إن الفرق الأخير بين العلم والاتجاه العام يكمن في مختلف التفسيرات للظاهرة الملاحظة. فالعالم عند محاولته توضيح العلاقات بين الظواهر الملاحظة فإنه يسيطر على التفسيرات الغيبية، وهذه التفسيرات الغيبية افتراضات لا يمكن اختبارها، مثلاً الناس الفقراء يتضورون جوعاً لأن الله يريد ذلك أو أن دراسة الموضوعات الصعبة تحسن الجانب الأخلاقي للطفل أو أن سبب الجنوح هو النقص في الأخلاق الحسنة. أو أي من مثل هذه الافتراضات التي لا يمكن قياسها. إن ذلك لا يعني بأن العالم يرفض مثل هذه العبارات وإنما يخرجها من بحثه ودراسته كونها غير حقيقية وغير ذات معنى ولا يمكن اختبارها. فالعلم يهتم بالأشياء التي يمكن ملاحظتها واختبارها وما عداها تعتبر أموراً غير علمية.

مصادر المعرفة

هناك على الأقل ستة مصادر أساسية عامة للمعرفة هي:

1. **مصدر التعلم بالصدفة**: يتعلم الإنسان ويحصل على المعرفة عن طريق المحاولة والخطأ. هكذا وصل الإنسان إلى اكتشاف النار والزراعة والصيد وما شابه، فعن طريق الصدفة ضرب حجراً بحجر فاندلعت النار، ورمى بذور الفواكه والمزروعات المختلفة فنبتت واخضرت أوراقها فتعلم الزراعة، وقاوم الحيوانات بالحجر والآلات الحادة فقتلها وأكل لحومها فتعلم الصيد. وهذا يعني أن الإنسان يتعلم عن طريق الصدفة دون أن يعرف تفسيراً لما حدث. فالتعلم عن طريق الصدفة هو أول الطرق البدائية للوصول إلى المعرفة، ولذلك تراكمت هذه المعرفة وأصبحت حقائق. إلا أن الصدفة ليست دائماً تأتي بنتائج إيجابية إذ يمكن أن تقود إلى الخطأ، فليس كل أنواع الرعد يؤدي إلى حدوث صواعق، وليس كل بحر أو بحيرة تعيش فيها الأسماك كما هو الحال في البحر الميت.

2. **مصدر الخبرة:** يتمسك الإنسان هنا بقوة بالحقيقة التي يعرفها بالرغم من احتمال كون هذه الحقيقة ضعيفة. إلا أن الإعادة الدائمة لمثل هذه الحقائق تؤكد صدقها كونها تقوم على أسس منطقيه. إلا أن الخبرة يمكن أن لا تكون عامة وشاملة وإنما يمكن أن تكون ذاتية شخصية فربما يختلف هؤلاء الأشخاص في آرائهم إزاء مواقف محددة. كما أن مثل هذه الخبرة قد لا تكون شاملة بل تقتصر على ميادين وموضوعات محددة، فالخبرة علمت الإنسان كيف يستفيد من هطول الأمطار في الزراعة فهو يعرف مواعيد الفصول التي تهطل فيها الأمطار فيقوم بنثر البذور لتكون جاهزة للإنبات في أوقات معينة ولا تكون كذلك في أوقات أخرى. ويتعلم عن طريق الخبرة أسرع طريق ووسيلة توصله من بيته إلى الجامعة، فهو يتعلم عن طريق الخبرة كيف يتعامل مع المواقف والمشكلات التي تجابهه.

3. **مصدر السلطة:** مصدر يؤكد على تأسيس المعتقد. فما قال به القدامى مثل أفلاطون وأرسطو وسقراط والفارابي وابن رشد وابن خلدون وأمثالهم يعتبر مصدراً مهما من مصادر المعرفة. كما أن النظم العشائرية تلعب دوراً مهماً في غرس العادات لدى أفراد العشيرة كالثأر مثلاً وعدم حضور المرأة في المجالس والمآدب وما شابه ذلك. ثم يأتي مصدر آخر هو ذوي الاختصاص كالأطباء والمحامين وغيرهم فهم أعرف بالأمور المتعلقة باختصاصاتهم وتعتبر الكتب السماوية خير مثال كمصادر مهمة للسلطة التي لا نقاش فيها. ومصدر السلطة يفوق كثيراً مصدر الخبرة، فهناك الكثير من الحقائق والمعلومات التي ثبتت وتم تداولها في ضوء مصدر السلطة ولذا فإن هذا المصدر يعتبر من المصادر المهمة للمعرفة.

4. **مصدر الحدس والتخمين:** حيث أن أساس هذا الحدس هو الافتراض أو التوقع الذي يتفق مع الحدس والتخمين أو مع السبب المتوقع وليس مع الخبرة. فتوقع أو افتراض هطول المطر في فصل الشتاء تم نزوله لعدة مرات يؤكد حصول المعرفة

بهذه الطريقة. إلا أن الاختلاف بين الأشخاص والمواقع قد يؤدي إلى نتائج عكسية، ففي مناطق أخرى من العالم يهطل المطر في الصيف.

5. **مصدر الاستنتاج والاستقراء**. و من مصادر المعرفة المهمة إذ بواسطتهما يمكن التوصل إلى نتائج أساسية، لقد بقى الاستنتاج والاستقراء كمصدرين مهمين ولا زالا من مصادر المعرفة الإنسانية. ويعتمد الاستنتاج على مقدمة كبرى ومقدمة صغرى ثم الاستنتاج فمثلاً تقول كل الحيوانات تفنى وبما أن الأسد حيوان فإنه يفنى أيضاً. فالمقدمة الكبرى (كل الحيوانات تفنى) والمقدمة الصغرى (الأسد حيوان) والاستنتاج (إن الأسد يفنى). ولابد لكي يكون الاستنتاج سليماً لابد وأن تكون المقدمة الكبرى والمقدمة الصغرى صحيحتين. وعلى العكس من ذلك يكون الاستقراء. فقولنا الأسد يفنى والنمر يفنى والقط يفنى... وهذه هي حيوانات فالاستنتاج أن الحيوانات تفنى. وهذا ما يسمى بالاستقراء الناقص لأن هذه الملاحظة يجب أن تشمل جميع الحيوانات بدون استثناء سابقاً وحاضراً ومستقبلاً وهذا ما لا يكن تحقيقه، أما الاستقراء التام فيتم على المجموعات الصغيرة التي يمكن أن تمثل مجتمعاً محدوداً يمكن تعميم النتائج عليه. فعلى سبيل المثال قد نلاحظ في مدرسة للأطفال المعوقين بصرياً أن استخدام الشاشات الكبيرة للقراءة يزيد من تحصيلهم. هنا تستقرئ نفس النتيجة مع الأطفال المعاقين بصرياً في مدارس أخرى أو الذين سيدرسون في نفس المدرسة مستقبلاً.

6. **مصدر الطريقة العلمية في التفكير**: وهو أهم مصدر للمعرفة- حيث لهذا المصدر خاصية فريدة لا تمتلكها الطرق والمصادر الأخرى للحصول على المعرفة وهذه الخاصية هي خاصية تصحيح الذات Self Correction إذ توجد ضوابط داخلية لجميع خطوات المعرفة العلمية، وهذه الضوابط تدرك وتستخدم بحيث تستطيع السيطرة والبرهنة على نشاطات العالم واستنتاجاته حتى نهاية الحصول على المعرفة.

فالعالم بموجب هذه الطريقة يحدد مشكلته شرح عن الأسئلة لأنها لا زالت غير معروفة، ثم يقوم بوضع فرضيات مناسبة للإجابة عن سؤال مشكلته ثم بعد ذلك يقوم بجمع المعلومات والبيانات لاختبار فرضياته التي قد يقبلها أو يرفضها كما سنرى ذلك لاحقاً. وبعد ذلك يتوصل إلى استنتاجات منطقية في ضوء اختبار الفرضيات.

إن وضع الفرضيات المنطقية واختبار صحتها هو أهم ما يميز هذا المصدر المهم في الحصول على المعرفة. فالعالم لا يستطيع قبول عبارة كحقيقة حتى وإن كانت البدائل تبدو مؤيده في البداية، فهو يؤكد على اختبار الفرضيات كما أنه يؤكد على أن خطوات اختباره لها يمكن التحقق منها من قبل أناس أو علماء آخرين.

وظائف العلم

لكي نفهم وظائف العلم، لا بد من فهم كلمة «علم» فهذه الكلمة كما لاحظنا لا يمكن فهمها بسهولة. ولعل السبب في ذلك أن هناك ثلاثة أنماط من العلماء لكل نمط منهم وظيفة مختلفة تؤدي إلى إعاقة الفهم العام للفعالية العلمية. وهذه الأنماط هي:

1. **نمط علماء المختبرات**: إن عالم المختبر هو شخص فريد ومميز يعمل مع الحقائق في المختبرات فقط، فهو يستخدم أدوات معقدة ويعمل تجارب عديدة من أجل تحقيق هدف نهائي هو تحسين الحياة الإنسانية. وهو عالم في بحوث تسمى أساسية كما سيتم شرحها لاحقاً. أهدافه نبيلة ولكنه غير معني بتطبيق نتائج بحوثه في الحياة العملية وإن كان يطمح إلى ذلك. فقد يتوصل إلى نتائج مفيدة للمجتمع الإنساني فقد يمكن أن يتوصل إلى نوع من معاجين الأسنان التي تقاوم التسوس أو أن الانطفاء قد يحدث إذا لم تكرر الحوافز للحيوانات. أو أن التدخين يؤدي إلى إصابة الجرذان بالسرطان أو الأمراض الأخرى.

2. **نمط العلماء المنظرين والمفكرين**: إن هذا النوع من العلماء هم أشخاص أذكياء يفكرون ويصرفون وقتهم في وضع نظريات معقدة وهم في برج عاجي بعيداً عن العالم ومشكلاته. فالعالم من هذا النوع هو مفكر غير عملي بالرغم من أن تفكيره ونظريته على الأغلب تقود إلى نتائج ذات أهمية تطبيقية في الحياة الإنسانية مثل آينشتاين ونوبل وغيرهما مِمّن وضعوا نظريات تبين فيما بعد استخداماتها العديدة

3. **نمط العلماء العمليين**: حيث يعتبر هذا النوع من العلماء من يساوي ويعادل العلم مع الهندسة والتكنولوجيا، فالعالم من هذا النوع يهتم بكيفية بناء الجسور الحديثة وتحسين السيارات وجعل الصناعة ذاتية الحركة واختراع أدوات التعليم وما إلى ذلك. إن مهمة العالم هنا هو العمل على تحسين اكتشافات الإنسان ويجعلون الحياة الإنسانية أكثر سهولة وكفاءة.

إن وظائف العلم ترتبط بهذه الأنماط الثلاثة، وهذه الوظائف تختلف من نمط لآخر. على أن هناك في الميدان العلمي وجهتا نظر واسعتان لوظيفة العلم وهما الثبات static والحركة dynamic.

إن وجهة النظر الأولى وهي الثبات، هي السائدة لدى معظم الأشخاص العاديين والطلبة. وهي تقول بأن العلم فاعلية تسهم للمعلومات المنتظمة وأن مهمة العالم هي اكتشاف حقائق جديدة وإضافتها إلى المعلومات الموجودة فالعلم هو مجموعة من الحقائق. وينظر إليه من وجهة النظر هذه كطريقة لتوضيح الظاهرة الملاحظة؛ فالتركيز هنا يكون على الوضع الراهن للمعرفة وإضافة الجديد إليها في ضوء هذه المعرفة وفي ما هو موجود من قوانين ونظريات ومبادئ.

أما وجهة النظر الثانية وهي الحركة فهي تعتبر العلم أكثر فاعلية وأن الوضع الراهن للمعرفة مهم، وذلك كونه قاعدة لعمليات علمية من أجل مواصلة البحث العلمي. إن وجهة النظر هذه يمكن تسميتها بوجهة النظر المساعدة على الاكتشاف

heuristic والتي تعني اكتشاف الذات. أن هذه طريقة بالعلم ما هي إلا طريقة تعليمية تؤكد على اكتشاف الطلبة للأشياء بأنفسهم. وتؤكد على النظرية والربط بين المفاهيم المنتجة لبحوث لاحقة. فهي تؤكد على حل المشاكل بدلاً من تأكيدها على الحقائق والمعلومات كونها تساعد في بناء نظريات جديدة وتؤدي إلى اكتشافات جديدة.

هناك رأيان بصدد وظائف العلم وهما

الرأي الأول: ويمثله الإنسان العملي غير العلمي الذي يعتقد أن العلم هو نشاط يهدف إلى تحسين الأشياء ويرمي إلى التقدم، وقد يمثل هذا الرأي بعض العلماء أيضاً. وهؤلاء ينظرون إلى وظيفة العلم بأنها القيام باكتشافات جديدة تؤدي إلى تطور وتحسن المجتمع.

لقد بدأ هؤلاء بتلقي دعماً قوياً خلال المئة سنة الماضية وبخاصة في المجال الطبي والعسكري. لتحسين قدرات الإنسان وإنجازاته حيث لقي تأييداً من أكثر العلماء إضافة إلى الإنسان العادي أما **الرأي الثاني** لوظيفة العلم فيتلخص بوضع قوانين عامة تفسر سلوك الأفراد أو الحوادث التي يتساءل عنها العلم ويهتم بها. ولذلك فإن هذه القوانين تساعدنا في عمل تنبؤات للأحداث غير المعروفة حتى الآن.

إن الفرق بين الرأيين واضح فالرأي الأول يؤكد على الاكتشافات الجديدة التي تخدم الإنسان في حين يؤكد الرأي الثاني على وضع قوانين عامة تساعد في التنبؤ بالإحداث ولا يهتم بالاكتشافات.

أهداف العلم

إن الهدف الأساسي للعلم هو التوصل إلى نظرية تمثل تفسيرات عامة للظواهر الطبيعية؛ فالنظرية هي الهدف النهائي للعلم، وهي مجموعة من المفاهيم المترابطة والافتراضات التي توضح العلاقات بين المتغيرات بهدف تفسير الظاهرة أو التنبؤ بها.

إن التعريف السابق للنظرية يوضح لنا ثلاثة أمور هي:

الأول: أن النظرية هي مجموعة من الافتراضات مؤلفة من مفاهيم محددة ومترابطة.

الثاني: أن النظرية توضح العلاقات المتبادلة بين المتغيرات.

الثالث: أن النظرية تفسر الظاهرة بالتعرف على العلاقة بين المتغيرات مما يساعد الباحث على التنبؤ بمتغيرات أخرى.

إن أهداف العلم الأخرى هي التفسير والفهم والتنبؤ والسيطرة. يمكن اعتبار التفسير والتنبؤ من أهداف العلم، ذلك أن تفسير النظرية هو من خصائص طبيعة النظرية، فمثلاً نجد أن تفسير نظرية التعزيز reinforcement في علم النفس هو أنه استجابة لمكافأة تكرار الحدث لأكثر من مرة. إن العالم النفسي عندما يصوغ مثل هذا التفسير فإنه يستند على تفسير الاستجابة الملاحظة التي يتكرر ظهورها ولذا فإنه حينما يكون هناك تكرار للمكافأة فإنه يحصل التعزيز وهذا هو التنبؤ المستند إلى الفهم.

قد لا يكون العالم مهتماً بالتفسير والفهم وإنما يكون مهتماً بالسيطرة والتنبؤ. حيث أن التنبؤ يقوم على السيطرة على المتغيرات. فما دمنا نستطيع التنبؤ فإننا نستطيع السيطرة على الظاهرة.

ولذلك فإن الهدف الرئيس للعلم هو التوصل إلى نظرية وهذه النظرية تؤدي إلى تفسير الظاهرة الطبيعية وفهمها والتنبؤ بها والسيطرة على متغيراتها.

معنى البحث العلمي

جرت محاولات عديدة لوصف البحث العلمي وتحديد معناه وخصائصه ومن هذه المحاولات لتعريف البحث العلمي هو أنه مجهود فكري لغرض تطوير الواقع كي يكون أفضل وأنه نوع من العمل لحل المشكلات التي تواجه الإنسان مهما كانت هذه المشكلات صغيرة أو كبيرة وأنه التفكير بعقلية الغد والمستقبل بدلاً من التفكير بعقلية الأمس.

إن البحث العلمي يتألف بشكل أساسي من خطوات في التفكير الناقد والمبدع والفعال لأجل اكتشاف الحقيقة وهذه الخطوات تشمل بشكل عام تعريف وتحديد المشكلة التي يريد الباحث دراستها ثم صياغة الفرضيات واقتراح الحلول والمعالجات ثم البدء باختبار هذه الفرضيات عن طريق جمع وتنظيم وتقييم البيانات وعمل استنتاجات وفحصها لتقرير فيما إذا كانت هذه الاستنتاجات تلائم الفرضيات المصاغة.

لقد اختلف وتباين العلماء والباحثون في تحديد معنى البحث العلمي ويمكن التطرق إلى بعض هذه التعريفات فيما يأتي:

1- البحث العلمي هو استقصاء ذكي عن الحقائق ومعانيها ومضامينها فيما يتعلق بمشكلة معينة، وإن نتائج هذا الاستقصاء تعتبر مساهمة في المعرفة الإنسانية في الميدان الذي تجري فيه الدراسة.

ويمكن أن يكون هناك نوعان من الاستقصاء والبحث- النوع الأول هو البحوث الأساسية والثاني هو البحوث التطبيقية – ويعتبر النوع الأول البحوث الأساسية، مهماً لتطوير العلم، أما النوع الثاني البحوث التطبيقية فيعتبر كوسائل لعلاج مشاكل آنية يعاني منها المجتمع.

2- البحث العلمي هو طريقة ذو خطوات منتظمة في التفكير يستخدم في ضوئها أدوات متخصصة وخطوات متسلسلة واضحة للحصول على معالجات وحلول مناسبة للمشكلات المطروحة بدلاً من استخدام وسائل وطرق اعتيادية.

فالبحث العلمي وفقاً لهذا التعريف يبدأ مع مشكلة يتم تحديدها ثم تجمع المعلومات والحقائق ويتم تحليلها بطريقة فكرية نقدية وبعد ذلك يتم التوصل إلى قرارات تستند على حقائق ملموسة.

فخطوات البحث العلمي تتضمن عمل إبداعي حقيقي بدلاً من مجرد آراء شخصية. فالبحث يتطور من رغبة حقيقية للمعرفة بدلاً من رغبة للبرهنة على أشياء صغيرة ومحددة، فهو بحث كمي لمعرفة كيف وكم، إضافة إلى ماذا. ولذا فإن القياس يعتبر صفة مهمة وعلامة بارزة في هذا التعريف للبحث العلمي.

3- البحث العلمي هو طريقة لدراسة المشكلات التي تعالج باشتقاقها جزئياً أو كلياً من الحقائق. وأن تلك الحقائق قد تكون عبارات أو آراء أو حقائق تاريخية تحتوي على سجلات وتقارير ونتائج اختبارات وإجابات لاستبانات ومعلومات تجريبية مختلفة. فالهدف النهائي للبحث العلمي هو التوصل إلى مبادئ وقوانين وتطوير خطوات تستخدم في الميدان وأن مجرد جمع وتنظيم الحقائق لا يمكن اعتباره بحثاً بالرغم من أن هذه الخطوات هي جزء من خطوات البحث العلمي.

4- البحث العلمي في ميدان من الميادين العلمية هو لأجل المساهمة في حل المشكلات الموجودة في ذلك الميدان باستخدام خطوات الطريقة العلمية، والتي يمكن عن طريقها الوصول إلى تعميمات أوسع يمكن أن تصل إلى الحقيقة في الميدان العلمي الذي تتم دراسته.

5- تعريف البحث في قاموس التربية هو (البحث الجيد غير المتحيز للمشكلة الذي يعتمد على حقائق قابلة للدراسة والإثبات ويتضمن تمييز واضح وتفسير وتعاميم واضحة).

وعليه فإن البحث التربوي هو (دراسة واستقصاء في الحقل التربوي لمعالجة المشكلات التربوية).

وإن البحث الاقتصادي هو (دراسة واستقصاء في الحقل الاقتصادي لمعالجة المشكلات الاقتصادية).

والبحث القانوني هو (دراسة واستقصاء في الميدان القانوني لمعالجة المشكلات القانونية).

وهكذا فإن البحث في أي ميدان هو للدراسة والاستقصاء في الميدان المعني لمعالجة المشكلات الموجودة في ذلك الميدان.

خطوات البحث العلمي

تباين العلماء في تحديد خطوات عملية البحث العلمي، فمنهم من حددها بخمس خطوات ومنهم من حددها بسبع خطوات ومنهم من قدم خطوة على أخرى. لقد قام أحد العلماء بتحليل عملية البحث العلمي وخلص إلى أنها تتألف في البحث الجيد من الخطوات التالية:

1- اختيار ميدان وموضوع البحث الذي يود القيام به.

2- مسح الميدان ومشكلاته لغرض فهم مشكلة البحث.

3- تطوير قائمة بيليوغرافية تتناول مشكلة البحث.

4- صياغة المشكلة وتحديدها.

5- تمييز عناصر المشكلة وعزلها عن بعضها.

6- تصنيف عناصر المشكلة تبعاً لعلاقتها المباشرة وغير المباشرة بالمعلومات التي يتم جمعها.

7- تحديد البيانات المطلوبة في ضوء عناصر المشكلة.

8- التأكد من توفر البيانات المطلوبة.

9- اختبار قابلية حل المشكلة.

10- جمع البيانات والمعلومات.

11- تنظيم البيانات لتكون جاهزة للتحليل.

12- تحليل وتفسير البيانات.

13- تنظيم البيانات بشكل يسهل عرضها.

14- استخدام الاستشهادات والمصادر.

15- تطوير أسلوب ونمط عرض البحث.

على أن هناك من العلماء والباحثين من يرى بأن عرض المشكلة للبحث. يتطلب خطوات أخرى كطريقة للتفكير الإبداعي وهذه الخطوات هي:

1. **العنوان**: إذ يجب ذكر العنوان بمصطلحات دقيقة وواضحة وشاملة.

2. **اختيار المشكلة**: والذي يجب أن يتضمن ما يلي:
   - ما الذي جعلك تختار المشكلة.
   - التبريرات لاختيار المشكلة بذكر أسباب اختيارها.
   - عرض نوع الأفراد والمواقف والأدوات التي ستستخدم في البحث.

3. **خطوات المعالجة**: وتشمل:
   - وصف خطوات البحث التي سيتم استخدامها في معالجة عناصر المشكلة باختصار.
   - عدد البيانات الخاصة والحقائق والمعلومات التي تريد الحصول عليها.
   - وضع الفرضيات اللازمة للاختبار لغرض معالجة المشكلة.

4. **الاستنتاجات**: حيث يذكر الباحث بعض الاستنتاجات المستخلصة من نتائج البحث، مع ذكر بعض المضامين التطبيقية.

5. **ذكر قائمة بيليوغرافية تفيد في معالجة المشكلة المطروحة.**

بالرغم من اختلاف العلماء والباحثين في تحديد خطوات البحث العلمي، إلا إنهم متفقون جميعاً تقريباً على خطوات عامة لا بد أن تبدأ بخطوة أساسية هي خطوة اختيار مشكلة البحث وتحديدها، وفيما يلي الخطوات الأساسية شبه المتفق عليها في البحث العلمي:

1- اختيار مشكلة البحث وتحديدها.

2- صياغة فرضيات البحث في ضوء المشكلة.

3- مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة.

4- تحديد منهجية البحث وطرقه وإجراءاته. ويتضمن تحديد المجتمع والعينة وأدوات البحث والطرق الإحصائية وإجراءات التطبيق.

5- عرض البيانات وتحليلها وبيان النتائج والاستنتاجات.

6- كتابة تقرير البحث.

7- المصادر والمراجع.

وسنتطرق إلى توضيح هذه الخطوات بشيء من التفصيل عند استعراض خطة البحث.

خصائص البحث العلمي

يجرى تطبيق البحث العلمي في مواقف عديدة ومن قبل أفراد مختلفين، إذ ينشغل بالبحث العلمي المختصون والعاملون في شتى الاختصاصات العلمية. فهم يطبقون بحوثهم في المكتبة وفي المختبر وفي الصف، يبحثون في الحضارات القديمة وفي المدن الحديثة. وتصرف الصناعة أموالاً طائلة في النشاطات البحثية في شتى الميادين من أجل تقدمها وتطورها.

إن البحث العلمي هو نشاط وعملية ذو خصائص معينة تساعد في التعريف بطبيعته ومن هذه الخصائص ما يأتي:

1- البحث العلمي يمكن أن يجرى ويكون بأشكال متعددة.

2- البحث العلمي يجب أن يكون صادقاً.

3- البحث العلمي يجب أن يكون ثابتاً.

4- البحث العلمي يجب أن يكون منتظماً.

إن هذه المواصفات لا ينظر إليها بشكل منفرد وإنما بتفاعلها جميعاً لكي تصف طبيعة البحث العلمي. وتتضمن الخاصية الأولى أن البحث العلمي قد يتخذ أشكالاً متعددة، فقد تسمع شخصاً يقول لقد بحثت هذه المشكلة، يعني أن هذا الشخص أخذ بنظر الاعتبار الحلول المختلفة للمشكلة. وقد يقول شخص آخر وهو طالب مدرسة سأعمل بحثاً حول كندا، وهذا يعني بأنه سيقوم باستخدام المصادر في المكتبة لمعرفة التفاصيل حول كندا فيكتب تقريره من الكتب والمراجع.

أما طالب الدراسات العليا في الكيمياء أو الفيزياء فيقول أن تجربتي البحثية في المختبر تتطلب استمرار التجريب لمدة ثلاثة أيام أخرى، وهذا يشير إلى استخدامه للنشاط المخبري الذي سيستمر لهذه الفترة.

من ذلك يبدو أن البحث قد يأخذ أي عدد من الأشكال الخاصة اعتماداً على مواصفات الموضوع الذي يتم بحثه ودراسته. وبشكل عام فإن جميع البحوث موجهة لتحقيق واحد من هدفين أساسيين هما الحصول على المعرفة ومعالجة المشكلة. فالهدف إما أن يكون لغرض معالجة مشكلة معينة ومحددة أو لغرض توسيع المعرفة بغض النظر عن مدى الفائدة الفورية من نتائج البحث.

وبغض النظر عن شكل البحث أو أهدافه فيجب أن يكون البحث صادقاً. فما هو صدق البحث؟

إن الصدق يتضمن مفهومين في آن واحد. المفهوم الأول هو المدى الذي يتم فيه تفسير النتائج بدقة وهو ما يسمى بالصدق الداخلي Internal validity. والثاني وهو مدى الذي تكون فيه النتائج قابلة للتعميم على المجتمعات التي سحبت منها العينة وهو ما يسمى بالصدق الخارجي external validity وفيما يلي توضيحاً لكلا المفهومين:

1- الصدق الداخلي للبحث: لنفرض أن باحثاً أراد دراسة التأثيرات المختلفة لثلاثة أنماط من الوسائل التعليمية على تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي في مادة العلوم. قام الباحث باختيار ثلاثة مدرسين لأجل المشاركة في هذه التجربة وقد تم اختيارهم من ثلاثة مدارس مختلفة وقام كل مدرس باستخدام نوع خاص من الوسائل التعليمية لتدريس نفس المادة العلمية في مادة العلوم لمدة تسعة أسابيع. وفي نهاية الأسبوع التاسع والأخير تم تطبيق اختبار تحصيلي في العلوم تم إعداده بشكل منفصل من كل من المدرسين الثلاثة، قام الباحث بحساب الوسط الحسابي لدرجات التحصيل في مادة العلوم للطلبة الذين تم تدريسهم باستخدام الوسائل التعليمية الثلاثة.

فما هي النتائج والاستنتاجات التي يمكن للباحث التوصل إليها حول أي نمط أو نوع من الأنواع الثلاثة من الوسائل التعليمية الأكثر فاعلية في ضوء نتائج تحصيل الطلبة في المجموعات الثلاثة؟

في الحقيقة لا يمكن التوصل إلى نتائج دقيقه لمثل هذا البحث لأن الاختبارات التحصيليه للمجموعات الثلاثة كانت متباينة وليست متطابقة، إذ يجب أن تطبق نفس الأداة أو الاختبار على المجموعات الثلاثة كما أن هناك احتمال بعدم تساوي المدرسين في كفاءتهم التدريسية إذ المفروض أن يقوم مدرس واحد بالتدريس في الصفوف الثلاثة لأجل القضاء على عامل الاختلاف في قدرة المدرسين وإمكانياتهم.

إن مثل هذا البحث ينقصه الصدق الداخلي لأن النتائج لا يمكن الاعتماد عليها وتفسيرها.

2- الصدق الخارجي للبحث: إذا كانت النتائج لا يمكن الاعتماد عليها وتفسيرها، فهي أيضاً لا يمكن تعميمها، ولذلك فإن الصدق الداخلي يعتبر متطلباً أساسياً للصدق الخارجي. علماً بأن وجود صدق داخلي للبحث لا يضمن وجود الصدق الخارجي.

وعلى سبيل المثال، لنفرض أن باحثاً أراد دراسة أثر طول مدة التعرض البصري على إعادة تذكر الرموز التي لا دلالة لها. اختار عينة من عشرة أفراد من المتطوعين قسمهم إلى خمس مجموعات كل مجموعة تتألف من فردين اثنين تم تعريض كل مجموعة إلى (20) رمزاً من الرموز بشكل فردي ولكل مجموعة وقت محدد يختلف عن المجموعات الأخرى لمدة ثانية واحدة وثانيتين وثلاث ثواني وأربع ثواني وخمس ثواني. وطلب من كل مجموعة استعادة هذه الرموز بعد انقضاء المدة المقررة لها؛ وكانت الدرجة الكلية للأداء هي عدد الرموز التي تستطيع كل مجموعة تذكرها بشكل صحيح. لنفرض أن النتائج أوضحت أن الأداء كان يشير إلى الأفضلية في تذكر الرموز كانت لذوي الفترة الأطول، فإلى أي مجتمع يمكن تعميم هذه النتائج؛؟ بما أن أفراد الدراسة كانوا من المتطوعين ولم يتم اختيارهم عشوائياً فلا يمكن تعميم النتائج حيث أن البحث ينقصه الصدق الخارجي. فالصدق الخارجي يتحقق عندما تكون العينة ممثلة للمجتمع الذي يتم التعميم إليه. فمثلاً عند إجراء دراسة على الطلبة الموهوبين فلا يمكن تعميم نتائجها إلا على مجتمع الطلبة الموهوبين وليس الطلبة الآخرين.

والخلاصة فإن صدق البحث يتناول التفسير الدقيق للنتائج وهو ما يسمى بالصدق الداخلي، ويتناول تعميم النتائج وهو ما يسمى بالصدق الخارجي وكلا النوعين من الصدق هي مسألة درجة ولا بد للباحث أن يحاول تحقيق توازن بين النوعين من الصدق لأن تحقق أي نوع من الصدق يمكن أن يؤدي إلى نقصان في النوع

الأخر. وليس من المؤكد الحصول على صدق داخلي وخارجي تامين في أي بحث علمي.

إضافة إلى ما سبق فإن من خصائص البحث العلمي أن يكون ثابتاً. ويدل الثبات على المدى الذي يمكن به إعادة البحث والحصول على نتائج مشابهه.

ويمكن التمييز بين نوعين من الثبات في البحث العلمي، النوع الأول هو الثبات الداخلي Internal reliability الذي يشير إلى المدى الذي فيه تجمع البيانات ويتم تحليلها وتفسيرها باتساق تحت نفس الظروف. فمثلاً هل أن جامعي البيانات متفقون في جمعهم لبيانات البحث. فأي اختلاف فيما بينهم يجعل الصدق الداخلي ناقصاً أما الثبات الخارجي external reliability فإنه يؤكد فيما إذا كان الباحث يستطيع إعادة نفس البحث وفي نفس البيئة المشابهة باستخدام نفس الطرق والإجراءات وأن يحصل على نفس النتائج التي تم التوصل إليها في المرة الأولى.

إن الثبات يعتبر خاصية ضرورية يجب توفرها في البحث لكي يكون الصدق متوفراً. فلا يمكن أن يكون البحث صادقاً إن كان ينقصه الثبات. فإذا كان البحث غير ثابت فمن الصعوبة تفسير النتائج بقناعة أو تعميمها لمجتمعات وظروف أخرى.

أن كلاً من الثبات والصدق مهمان جداً للبحث الجيد. فالثبات يركز على إمكانية إعادة البحث تحت نفس الظروف ويحصل على نفس النتائج والصدق يركز على الدقة وعلى تعميم النتائج من العينة إلى المجتمعات الأخرى.

تصنيف البحوث العلمية

هناك عدة طرق لتصنيف البحوث؛ وسنقتصر على ذكر طريقتين من هذه الطرق. الطريقة الأولى هي تصنيف البحوث بحسب أهدافها؛ والطريقة الثانية بحسب طريقة أجراء البحث.

أما من حيث الأهداف فتصنف البحوث العلمية في نوعين أساسيين هما

1- **البحوث الأساسية** وهدفها هو الإضافة العلمية إلى المعرفة الموجودة في الاختصاص؛ إذ ليس من الضروري في البحوث الأساسية الإفادة الفورية من النتائج في التطبيقات العملية. وإذا كان لهذه النتائج أية فائدة تطبيقية فلن يكون ذلك هدفاً أساسياً بل هدفاً إضافياً ثانوياً. ومن الأمثلة للبحوث الأساسية البحوث التي قام بها العالم الروسي بافلوف على الكلاب.

وتوصل فيها إلى نظرية التعزيز والانطفاء، وما قام به العالم الألماني كوهلر من بحوث أجراها على القردة وتوصل فيها إلى نظريته في الاستبصار. إن الهدف من هذه البحوث والتجارب هو المساهمة في المعرفة العلمية ولبيان كيفية حدوث التعلم.

2- **البحوث التطبيقية** ولها أنواع متعددة منها البحوث التقويمية التي تهدف إلى إصدار قرارات محددة والبحوث التطويرية التي تهدف إلى تطوير أدوات أو برامج تطبيقية وبحوث الفعل التي تهدف إلى معالجة مشكلات آنية ومشكلات يومية ولا تهتم بتعميم النتائج لأنها تستخدم مجموعات صغيرة.

وكمثال على البحث التطبيقي إجراء مسح لمعلمي المدارس الأساسية في النظام التربوي لمعرفة أدائهم وآرائهم بشأن منهج اللغة العربية أو العلوم أو الرياضيات. إن نتائج مثل هذه البحوث يمكن أن تزود العاملين في المناهج التربوية بالمعلومات الضرورية لغرض اتخاذ قرار بشأن استخدامها.

هناك سوء فهم يواكب استخدام هذين النوعين من البحوث الأساسية والتطبيقية. ومن الأمور التي يساء فهمها في هذا المجال ما يأتي:-

أ- أن البحث الأساسي صعب ومعقد ويحتاج إلى مختبرات وأجهزة في حين أن البحث التطبيقي سهل في إجراءاته ولا يحتاج إلى مثل هذه المختبرات والأجهزة والأدوات.

ب- أن البحث التطبيقي يمكن أن يجرى من قبل الباحثين غير المتخصصين ولا يحتاج إلى مهارة عالية في حين أن البحث الأساسي لا يمكن إجراؤه إلا من قبل المفكرين المتخصصين من ذوي المهارات العالية في البحث.

ج- إنه بالرغم من دقة البحوث الأساسية لكنها قد لا تثمر عن نتائج ذات فوائد تطبيقية في الحياة العملية وفي المواقف الحقيقية على عكس البحوث التطبيقية التي يكون لنتائجها فوائد حقيقية في الحياة الطبيعية.

وتصنف البحوث العلمية من حيث طرق إجرائها إلى أنواع متعددة ومن هذه الأنواع ما يأتي والتي سيرد شرحها تفصيليا في الفصول اللاحقة:

1. **البحوث التجريبية** experimental research

يسمى البحث تجريبياً إذا كان يتضمن مواقف يكون فيها على الأقل متغيراً واحداً يسمى بالمتغير التجريبي، ويتعامل الباحث مع هذا المتغير لبيان التغير الذي يحدث في المتغير التابع نتيجة المتغير التجريبي المسمى بالمستقل. ومن الممكن أن يكون لدى الباحث أكثر من متغير تجريبي واحد في تجربة واحدة.

لنفرض أن باحثاً في التربية الصحية أجرى بحثاً يهدف إلى معرفة أثر التمارين الرياضية العنيفة على عدد دقات القلب. فقام الباحث باختيار عينة عشوائية مقدارها (60) فرداً ثم وزعهم بشكل عشوائي على ثلاث مجموعات بمعدل (20) فرداً في كل مجموعة ثم أخضع المجموعات الثلاثة لأداء تمارين يومية لمدد مختلفة. وكانت المدة المخصصة للمجموعة الأولى (30) دقيقة يومياً في حين كانت المدة المخصصة للمجموعة الثانية (45) دقيقة يومياً وكانت المدة

المخصصة للمجموعة الثالثة (60) دقيقة يومياً. استمر تطبيق البرنامج لمدة شهرين حيث كان يتم قياس عدد ضربات القلب يومياً للمجموعات الثلاثة.

إن المتغير التجريبي هنا هو المدة المخصصة للتدريب الرياضي، فإذا تبين أن هناك اختلاف ذو دلالة إحصائية بين عدد ضربات القلب في المجموعات الثلاثة فهذا يعني أن لمدة التدريب تأثير في هذا العدد أما إذا لم يكن للمدة المخصصة للتدريب تأثيراً على ضربات القلب فسوف لن تظهر فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاثة.

2. الدراسات العليا المقارنة Ex-post facto research

إن هذا النوع من البحوث هو استقصاء ميداني لا يمكن فيه السيطرة أو الضبط المباشر للمتغير المستقل وذلك لأن تأثير هذا المتغير قد ظهر فعلاً ولا يمكن تغييره لأسباب أخلاقية وإنسانية وكمثال على ذلك دراسة تأثير تربية الوالدين على جنوح المراهقين، إذ لا يمكن للباحث تغيير أسلوب التربية إلى الشكل الذي يؤدي إلى تنشئة مراهقين جانحين، وإنما يؤخذ المراهقون الجانحون الموجودون فعلاً في المجتمع ويدرس الأساليب التربوية التي استخدمت معهم من قبل أولياء أمورهم. ومن الأمثلة الأخرى على استخدام هذا النوع من البحوث دراسة أثر التدخين على الإصابة بمرض سرطان الرئة، إذ ليس من المنطقي إلزام بعض الأفراد على التدخين أو منعهم عنه، وإنما يؤخذ عدد ممن أصيب بسرطان الرئة فعلاً ويتم الاستفسار منهم عن موضوع التدخين.

3. البحوث المسحية survey research

يمكن أن تكون عدة أنواع من الدراسات والبحوث تحت هذا النوع. وبصورة عامة فإن البحوث المسحية تبحث في وصف الأحداث والعلاقات بين المتغيرات. إن البحوث المسحية تبحث في معرفة واقع الحقائق القائمة بدلاً من معرفة أسباب حدوثها. ومن النماذج لمثل هذا النوع من البحوث دراسة واقع الإرشاد والتوجيه في

الجامعات الخاصة، فهنا يقوم الباحث في الأغلب بتطوير استبانه يسأل فيها المرشدين في الجامعات عن مهامهم الإرشادية. واستجابات المرشدين ربما تزود الباحث بمعلومات عن مهامهم الإرشادية، وتطبيقاتهم المهنية في البلدان لطلبة الجامعات الخاصة، وفي ضوء هذه المعلومات يستطيع الباحث وصف هذه المهام الإرشادية والأهمية النسبية لكل منها وكيفية تطبيقها على الطلبة، إلا أن الباحث يتجنب الإجابة عن سؤال مهم وهو لماذا وجد الإرشاد وما هي الأسباب الكامنة خلف إيجاده.

ومن الأمثلة الأخرى للدراسات المسحية هي معرفة واقع التعليم العام أو العالي أو الخاص ووصفه بطلبته وأساتذته وأبنيته ومختبراته وما إلى ذلك من أمور أخرى. كما أن واقع تعليم الإناث والتعليم في القرى والأرياف يمكن اعتبارها من أنواع الدراسات المسحية.

4. البحوث النوعية وبخاصة البحوث الاثنوجرافية

Qualitative Research, Ethnographical research

تعتبر البحوث النوعية من أنواع البحوث التي لا تعتمد على الأرقام والتحليل الكمي وإنما تعتمد على عرض الحقائق والنتائج بطريقة سردية مع احتمال دعم النتائج بالأشكال والرسوم، والبحث النوعي يهتم بفهم الظاهرة الاجتماعية من خلال مشاركة الباحث لحياة المبحوثين.

وكنموذج للبحوث النوعية ما يسمى بالبحوث الاثنوجرافية، وهي ترتبط أساساً بعلم الأنثروبولوجي، إلا أن استخدامات هذا النوع من البحوث في الميدان التربوي بدأت تزداد وتنتشر.

يعتمد البحث الاثنوجرافي بالدرجة الأساس على الملاحظة والوصف والحكم النوعي والتفسيرات للظواهر التي تمّ دراستها. وتنفيذ هذه البحوث في البيئات الطبيعية، وعادة لا تحدد فرضيات قبل إجراء البحث بل هي غالباً ما تستحدث أثناء عملية البحث. وكمثال على مثل هذه البحوث دراسة طبيعة تدريس العلوم في

المدرسة الثانوية لمعرفة وضع وواقع تدريس العلوم في هذه المدرسة، هنا تطبق الملاحظة لوصف التدريس في الصفوف لفترة من الزمن خلال السنة الدراسية، يقوم الباحث الملاحظ بأخذ وتسجيل الملاحظات الميدانية وتجرى مقابلات مع المعلمين والطلبة وفي ضوء نتائج الملاحظة والمقابلات يحاول الباحث تقديم وصف دقيق وتفسير لتدريس العلوم في المدرسة الثانوية.

5. البحوث التقويمية Evaluative research

تعتبر البحوث التقويمية نوعاً من البحوث التي انتشرت بشكل كبير في السنوات الأخيرة وهي نوع من أنواع البحوث التطبيقية التي تمارس في الميدان. والبحوث التقويمية نوعان، الأول تطويري يهدف إلى اقتراح تعديلات تطور البرنامج والنوع الثاني نهائي يقرر فيما إذا كانت الممارسة أو البرنامج قد حقق أهدافه أم لا.

تستخدم البحوث التقويمية طرقاً وأنواعاً مختلفة من التصاميم، إذ يمكن استخدام التصاميم التجريبية وشبه التجريبية وبعضها الآخر يستخدم الطرق المسحية. ولكن الفرق بين البحث التقويمي والبحوث التجريبية أنها لا تهدف إلى تعميم النتائج إلى برامج أو بيانات أخرى فهي أشبه بالبحوث الإجرائية أو بحوث الفعل.

لقد استخدمت منذ الربع الأخير من القرن العشرين النماذج في التقويم لتساعد في إجراء تقويم علمي له نتائج إيجابية في تطوير البرامج والمشاريع، إلا أن استخدام هذه النماذج لم يؤدي إلى الاستغناء عن استخدام منهجية البحث العلمي وطرقه المعروفة.

الفصل الثاني

العناصر الأساسية لخطة البحث ومكونات التقرير النهائي

الفصل الثاني
العناصر الأساسية لخطة البحث
ومكونات التقريـــــر النهائي

يتضمن هذا الفصل نوعين من الوثائق المكتوبة. النوع الأول يتضمن خطة البحث research proposal والتي تتضمن كتابة عناصر البحث المنوي تنفيذه. والنوع الثاني يتضمن تقرير البحث النهائي بعد انجازه حيث يصف البحث بكل خطواته وإجراءاته ونتائجه واستنتاجاته.

بالرغم من التباين الموجود بين خطة البحث وبين تقرير البحث المنجز والكامل، إلا أن هناك خصائص مشتركة بين النوعين من الوثائق، وفي كل نوع من النوعين توجد اختلافات شاسعة بخاصة من حيث الطول والعناصر التي يحتوي عليها كل نوع من النوعين، وتعتمد هذه الاختلافات على نوعية البحث الذي سينفذه الباحث فيما إذا كان بحثاً لكي ينشر في مجلة أو دورية علمية محكمة أو كان رسالة ماجستير أو أطروحة دكتوراة.

سيناقش هذا الفصل الخطوات العامة والعناصر الأساسية لخطة البحث سواء كانت لأجل النشر في مجلة علمية أو لتقديمها كمقترح لرسالة ماجستير أو دكتوراة. مع العلم بأن خطة البحث لغرض النشر في دورية محكمة تكون بشكل عام أقصر من خطط رسائل الماجستير والدكتوراة، كما أن التقرير النهائي للبحث يكون في حالة الرسالة أطول وأكثر تفعيلاً مما هو في حالة نشره في دورية علمية محكمة.

وفيما يلي عرضاً للمكونات الأساسية في الحالتين:

المكونات الأساسية لخطة البحث

إن إعداد خطة البحث تتضمن الكتابة حول مشروع بحث مقترح وليس متكاملاً وتكون مكونات الخطة الأساسية تعكس إجابات للاستفسارات المطروحة عن كيفية انجاز البحث، أما العناوين الرئيسية والفرعية في خطة البحث قد تختلف جزئياً من

حالة لأخرى حسب متطلبات المؤسسة المتكفلة بإجراء البحث، فلكل جامعة متطلباتها الأساسية في الخطة، فبعض الجامعات تطلق تسمية (الطرق والإجراءات) في حين تسمي جامعات أخرى نفس العنوان بـ(منهجية البحث) مع اختلاف في العناوين الفرعية التي يتضمنها، وبشكل عام فإن خطة البحث تناقش الخطوات المقترحة للتنفيذ وكيفية تنفيذها.

إن المكونات الأساسية لخطة البحث تتكون بصورة عامة مما يأتي:

أولاً: صفحة العنوان.

ثانياً: المقدمة: وتتضمن

- مشكلة البحث.
- عناصر المشكلة وأهدافها.
- فرضيات البحث.
- أهمية البحث.
- مصطلحات البحث.
- محددات البحث.

ثالثاً: الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة لمشكلة البحث.

رابعاً: الطرق والإجراءات وتشمل (منهجية البحث)

- المجتمع وعينة الدراسة.
- أدوات البحث.
- الطرق والأساليب الإحصائية.
- إجراءات البحث

خامساً: المراجع والمصادر الأساسية

أولاً: صفحة العنوان

تتضمن صفحة العنوان معلومات وافية عن المؤسسة وعنوان البحث واسم كاتب البحث والمشرف إذا كان البحث رسالة أو أطروحة ماجستير أو دكتوراة، ويكتب اسم المؤسسة أو الجامعة والكلية في أعلى الجهة اليمنى من الصفحة كأن يكتب مثلاً إذا كان الباحث طالب ماجستير في كلية العلوم الإنسانية بجامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا (جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا) ويوضع تحتها (كلية العلوم الإنسانية)، بعد ذلك يكتب عنوان البحث في النصف الأعلى من الصفحة ثم أسفل العنوان يكتب اسم الباحث ثم اسم المشرف وفي أسفل الصفحة يكتب (مخطط بحث مقدم للحصول على درجة الماجستير) ثم يليه في الأسفل الشهر والسنة.

يشترط في عنوان البحث أن يكون متكاملاً وشاملاً وواضحاً، ويعبر عن مشكلة البحث تعبيراً صادقاً متضمناً كل عناصر المشكلة قدر الإمكان، فلو كانت مشكلة البحث تتناول دراسة أثر طريقة التدريس باستخدام الحاسوب على تحصيل الطلبة في اللغة العربية، فإن هذا لا يكفي إذ لابد من تحديد في أي صف يدرس الطلبة وفي أي نوع من المدارس هي المدارس الأساسية العامة أم المدارس التربية الخاصة وفي أية دولة تجري هذه الدراسة.

ولذلك يمكن أن يكون العنوان (أثر طريقة التدريس باستخدام الحاسوب على تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي في مادة اللغة العربية في الأردن).

من قراءة العنوان يمكن التعرف على كل جوانب مشكلة البحث بشكل واضح. ومن الممكن أن يتضمن المقترح في صفحة لاحقة لصفحة العنوان خلاصة موجزة جداً للبحث لا تتجاوز بأي حال من الأحوال الصفحة الواحدة أو أقل من ذلك، ويشار في هذه الخلاصة إلى مشكلة البحث باختصار وأهدافه وبعض إجراءاته، إلا أن هذه الخلاصة ليست ضرورية وإنما محببة ويفضل وضعها بعد صفحة العنوان.

ثانياً: المقدمـــة

قد يسمى هذا الجزء بتسميات أخرى مثل (مشكلة البحث وأهميتها) أو (تحديد المشكلة)، إلا أنه من المتعارف عليه كتابة مقدمة لاتتجاوز الخمس صفحات يشار فيها إلى بعض الجوانب المتعلقة بمشكلة البحث مثل:

أ- المجال العام للمشكلة، إذا كان هذا المجال تربوياً أو اقتصادياً أو قانونياً وما إلى ذلك.

ب-بيان أسباب اختيار الباحث للمشكلة، من هذا المجال إذا كانت هناك أسباب عامة وشخصية دفعته إلى اختيار المشكلة، مع بيان أهمية مثل هذا البحث في الميدان.

ج- إمكانية الاستفادة من نتائج البحث في تطوير المعرفة أو الإضافة إليها وفي التطبيق الميداني.

د- الإشارة إلى المراجع والمصادر التي استفاد منها الباحث في بلورة بحثه.

◄ اختيار مشكلة البحث

إن اختيار مشكلة البحث لا يعني بالضرورة عرضها بشكل جيد، فقد تتطلب المشكلة إعادة صياغة لعدة مرات لتكون بشكل مناسب للدراسة والبحث. وعرض المشكلة يجب أن يكون بشكل واضح ودقيق بحيث يمكن معرفة كيفية التحقق منها، حيث يمكن عرضها في البداية بشكل موسع ثم يتم تركيزها بشكل أكثر دقة في ضوء مراجعة الأدب النظري الذي يقوم به الباحث في المراحل الأولية للبحث، فاختيار مشكلة واسعة في البداية يكون أفضل من اختيار مشكلة ضيقة ومحددة ثم البدء بتوسيعها تدريجياً.

كما صياغة مشكلة البحث بشكل وصفي أو بشكل سؤال، وكثيراً من الباحثين يفضلون الصياغة من النوع الثاني بشكل سؤال، إلا أن استخدام أي من الصيغتين

يكون موفياً بالغرض الأساسي. إلا أن صيغة السؤال ربما تساعد في التركيز على المشكلة وأكثر فاعلية عندما تكون هناك مشكلات جزئية مشتقة من المشكلة الرئيسية.

قد يكون من المفيد التوضيح لمشكلات غامضة وغير مقنعه وأخرى مشكلات جيدة وواضحة. فمثلاً العبارة «مناهج المدارس الابتدائية» تمثل عبارة واسعة جداً وغير محددة لا يمكن بأي حال أن تخدم كمشكلة بحث، ولكن عبارة «دراسة لتأثير التطبيقات العملية لمناهج الدراسة الابتدائية على تحصيل طلبة الصف الرابع في اللغة العربية في مدينة عمان» أو بصيغة سؤال «ما هي تأثيرات التطبيقات العملية على تحصيل الصف الرابع في اللغة العربية في مدينة عمان؟.

إن الصياغة الجيدة لمشكلة البحث يجب أن تزود الباحث بالاتجاهات السليمة لمواصلة مشروع بحثه، فالمشكلة يجب أن تعرّف بالمتغيرات الأساسية في البحث. ففي مشكلة بحث تدرس العلاقة بين المتغيرات تضمن خطوات مهمة وطرق إحصائية خاصة لدراسة المشكلة، في حين أن دراسة أثر التطبيقات العملية على تحصيل الطلبة تتطلب طرقاً وأساليب إحصائية أخرى. فمن المهم أن تعلن المشكلة عن نفسها بكل وضوح في خطة البحث بحيث يتعرف القارئ عليها بسهولة. فالمشكلة التي لم يحسن صياغتها من الصعب فهمها من قبل القارئ. ومن الضروري جداً تعريف المصطلحات الرئيسة التي تتضمنها المشكلة والتي يصعب تحديدها ومعرفتها، فالمصطلحات تحتاج إلى تعريفات إجرائية لكي يتمكن الباحث من تحديد أدوات القياس لقياسها وبخاصة إذا كانت تلك المصطلحات معقدة وصعبة الفهم.

◄ تحديد مشكلة البحث

ما المقصود بتحديد وتعريف مشكلة البحث؟ من الواضح أنها تعني فصل المشكلة عن التعقيدات والصعوبات والحاجات التي تتداخل معها في الموقف. إن تحديد المشكلة يعني وضع سياج حولها يعزلها ويميزها عن المشكلات الأخرى المشابهة التي قد توجد في بحوث ومواقف أخرى، ويعني تخصيصها بشيء من التفصيل والدقة، إذ يجب تحديد الأسئلة التي ينبغي الإجابة عنها.

هناك ثلاثة معايير مهمة للمشكلة الجيدة وهي:-

1- يجب أن تعبر المشكلة عن علاقة بين اثنين أو أكثر من المتغيرات، فعلى الباحث أن يتساءل: هل للمتغير(A) علاقة بالمتغير (B)؟ كيف تكون العلاقة بين المتغير (A) والمتغير(B) مع المتغير(C)؟ وهل أن العلاقة بين المتغير (A) والمتغير (B) تخضع لشروط المتغيرين (C) و (D)؟.

2- يجب صياغة المشكلة بوضوح وبدون غموض بشكل سؤال، فبدلاً من القول «أن المشكلة هي .... » أو «أن هدف هذه الدراسة هو... » يفضل وضعها بصيغة سؤال، فالسؤال يحدد اتجاه المشكلة وطرق معالجتها، فقد لا يكون هدف الدراسة بالضرورة هو نفس مشكلة البحث، فمثلاً كان هدف إحدى الدراسات هو إلقاء الضوء على فوائد استخدام المحفزات في المواقف المدرسية، في حين كانت مشكلة البحث حول العلاقة بين الحوافز والأداء.

3- يفضل إمكانية اختبار مشكلة البحث ميدانياً، فالمشكلة التي لا يمكن اختبارها ميدانياً لا يمكن اعتبارها مشكلة علمية. أي أن العلاقة بين المتغيرات يجب قياسها ميدانياً.

◄ تقييم مشكلة البحث

بعد اختيار وتحديد مشكلة البحث فإن البحث الحقيقي يجب عدم البدء به إلا بعد الحكم على أهمية وقيمة المشكلة وفيما يلي بعض المعايير التي في ضوئها يمكن الحكم على المشكلة وتقييمها:

1- هل الميدان الذي تعالجه المشكلة يقع ضمن اختصاصي؟

2- هل النتائج التي يمكن الحصول عليها من دراسة هذه المشكلة ذات أهمية في التطبيقات العملية؟

3- هل الميدان الذي أدرسه يبين الفجوات التي تتطلبها المعرفة ويملأ هذا الفراغ أو جزء منه؟

4- هل يحتاج هذا الميدان إعادة دراسة وبحث جديدين؟

5- هل يسمح البحث في هذا الميدان بالاستقصاء إلى ما وراء المعرفة المبحوثة؟

6- هل الميدان الذي أرسله ذو أهمية إستراتيجية بالنسبة لأهمية النتائج التي يتم التوصل إليها؟.

7- هل الإمكانات المالية متوفرة لإجراء البحث، وهل الوقت اللازم لإجراء البحث كافياً لإجراء البحث وجمع البيانات المطلوبة لمعالجة المشكلة؟.

8- هل الباحث يمتلك المهارات العامة والخاصة اللازمة لمعالجة المشكلة؟.

9- هل المشكلة تحقق الأهداف الشخصية التي من أجلها قام الباحث بإجراء البحث؟.

10- هل احتمالات التوصل إلى معالجات للمشكلة موجودة؟.

11- هل يمكن تعميم نتائج البحث التي أتوصل إليها؟.

تلك بعض الأسئلة التي على الباحث أن يجيب عليها، فإذا أجاب على ثمانية منها بالإيجاب على الأقل فإن مشكلة البحث تكون جيدة وإذا أجاب على (8-10) منها بالإيجاب فإن مشكلة البحث جيدة جداً، وتعتبر المشكلة ممتازة إذا أجاب عن جميع الأسئلة بالإيجاب. إما إذا قل عن ذلك فإن الباحث يكون بحاجة إلى إعادة النظر بمشكلة بحثه عن طريق تعديلها أو تغييرها والبحث عن مشكلة أخرى.

عناصر مشكلة البحث وأهدافه

لا بد للباحث بعد اختيار مشكلة البحث وتحديدها وتقييمها واختيارها لتكون مشكلة بحثه من أن يحللها إلى عناصرها الأساسية وهذه العناصر ما هي إلا مجموعة من الأسئلة والاستفسارات التفصيلية المنبثقة من المشكلة وهي تمثل أهداف البحث. وكنموذج لهذه العناصر نذكر منها الدراسة والتي تتحدد مشكلة البحث فيها بالتعرف إلى العلاقة بين فاعلية السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات

العقلية ودافعية المعلمين في الأردن. وقد كانت بعض عناصر هذه المشكلة تتمثل بالأسئلة التالية:

1- ما العلاقة بين درجة فاعلية السلوك القيادي لمديري ومديرات المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية من وجهة نظر المعلمين وبين درجة دافعية معلمي ومعلمات هذه المؤسسات في محافظة العاصمة عمان؟ وما مقدار هذه العلاقة تبعاً لجنس المعلم؟

2- هل يمكن التنبؤ بدرجة دافعية المعلمين في المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية في ضوء معرفة درجة فاعلية السلوك القيادي لمديري ومديرات هذه المؤسسات من وجهة نظر المعلمين في محافظة العاصمة عمان؟

3- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq 0.05$) في درجة دافعية المعلمين العاملين في المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية تعزى لفاعلية السلوك القيادي لمديري ومديرات هذه المؤسسات من وجهة نظر المعلمين في محافظة العاصمة عمان؟

وفي دراسة ثانية كانت المشكلة هي دراسة وتقصي أثر تدريس مادة الرياضيات وفق إستراتيجية التعلم التعاوني في تحصيل طلبة المرحلة المتوسطة في دولة الكويت، وكانت أسئلة الدراسة أو عناصر المشكلة هي:

1- هل يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط علامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل في مادة الرياضيات؟

2- هل يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط علامات الطلاب والطالبات الذين يستخدمون إستراتيجية التعلم التعاوني؟

3- هل يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط علامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل في مادة الرياضيات يعزى للتفاعل بين الجنس وإستراتيجية التدريس؟

وفي دراسة ثالثة فإن مشكلة الدراسة هي اختبار أثر برنامج رياضي تدريبي في التكيف النفسي على الطلبة الصم في المرحلة المتوسطة في دولة الكويت فكانت عناصر الدراسة هي:

1- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستويات التكيف النفسي الاجتماعي بين المجموعتين التجريبية والضابطة؟

2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستويات التكيف النفسي الشخصي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية؟

3- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستويات التكيف النفسي الانفعالي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية؟

4- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستويات التكيف النفسي الأسري بين المجموعتين الضابطة والتجريبية.

لاحظ في النماذج المشار إليها آنفاً أن عناصر المشكلة كانت بشكل أسئلة تفصيلية تدور جميعها حول جوانب المشكلة، وأن هذه الأسئلة هي التي ستترجم إلى فرضيات يتم اختبارها ميدانياً.

فرضيات البحث

فرضية البحث هي عبارة تخمينية بشأن العلاقة بين متغيرين أو أكثر، والفرضيات هي عبارة عن جمل تحريرية تربط بشكل عام أو بشكل خاص المتغيرات بمتغيرات أخرى. هناك عدة معايير للفرضيات الجيدة منها المعيارين التاليين:

1- الفرضية هي عبارة بشأن العلاقة بين المتغيرات التي يمكن قياسها.

2- الفرضية يجب أن تتضمن إمكانية لاختبار العلاقات المشار إليها في (1) أعلاه.

إن الفرضية التي ينقصها أحد الشرطين السابقين لا تعتبر فرضية بالمفهوم العلمي. لنأخذ بعض الأمثلة على تطبيق هذين المعيارين على الفرضيات. لنفرض أن فرضية بسيطة تقول: أن الدراسة بشكل مجموعات من الطلبة تسهم في ارتفاع درجة التحصيل، يوجد في هذه الفرضية علاقة بين متغير وهو مجموعات الطلبة ومتغير آخر هو درجة التحصيل. وحيث أن قياس هذين المتغيرين مضموناً فإن هذه الفرضية قابلة للاختبار، وهذا يعني توفر الشرطين المطلوبين.

أحياناً تكون الفرضية ناقصة لأحد الشرطين المطلوبين، فمثلاً لو قلنا بالفرضية أنه ليس للوظيفة العقلية أي تأثير للتعلم فأننا نلاحظ أن العلاقة موجودة بين متغيرين هما الوظيفة العقلية والتعلم، فإننا سنواجه مشكلة تعريف الوظيفة العقلية ومشكلة قياسها، إذ يصعب قياس هذه الوظيفة العقلية مما يجعل الفرضية ناقصة لأحد الشرطين المطلوبين.

يمكن تكوين الفرضية وصياغتها من مشكلة البحث وعناصرها مباشرة وربما نعتمد في صياغة الفرضية على الدراسات السابقة والأدب النظري الذي نتناول فيه موضوع المشكلة بشيء من الدقة والوضوح.

وفي حالات قليلة يمكن صياغة الفرضيات في ضوء عملية جمع البيانات والمعلومات كما هو الحال في البحوث النوعية الاثنوجرافية.

إن صياغة الفرضيات يكون بشكل عملي وتطبيقي أكثر مما هو الحال في تحديد المشكلة، ويجب أن تكون قابلة للاختبار. وأي فرضية يجب أن توفي بالشروط التالية:

1- يجب صياغة الفرضية بشكل يتوقع وجود أو عدم وجود علاقة بين المتغيرات، وأن تكون الفرضية جديرة بالاختبار في ضوء النظرية أو الدليل المتاحين.

2- يجب أن تكون الفرضية مختصرة قدر الإمكان وواضحة، حيث أن بعض الفرضيات تكون واسعة جداً بحيث يصعب قياسها، فمثلاً في الفرضية الآتية: الطلبة الأذكياء لديهم اتجاهات إيجابية نحو المدرسة. فمصطلحا «الأذكياء» و«الإيجابية» يُمثلان مصطلحان واسعين وغير محددين أو غير معروفين. ولتحويل مثل هذه الفرضية إلى فرضية قابلة للقياس نقول (الطلبة الذين هم في أعلى ٪ 25 من درجاتهم في الصف يحصلون على أعلى الدرجات في قائمة الاتجاهات نحو المدرسة) أو (توجد علاقة إيجابية بين درجات الطلاب في تحصيلهم العلمي ودرجاتهم في قائمة الاتجاهات نحو المدرسة).

والخلاصة فإن الفرضية هي تخمين لإيجاد حل للمشكلة وللعلاقة بين متغيرين أو أكثر في ضوء ملاحظة الظاهرة المبحوثة.

◄ أنواع الفرضيات

يستخدم الباحثون نوعين من الفرضيات هي:

النوع الأول: الفرضية السردية وتسمى أحياناً فرضية البحث. وهي غالباً ما تأخذ شكل تخميني مثلاً نقول «أن طريقة العقاب والانضباط تؤدي إلى انخفاض تحصيل التلاميذ في المرحلة الابتدائية» أو كمثال آخر «التدريس بواسطة استخدام المختبرات يثبت فهم الطلبة للعملية العلمية أفضل من طريقة المحاضرة والمناقشة والمعالجة النظرية لحل المشكلات».

النوع الثاني: هي عرض الفرضية بطريقة إحصائية وتسمى بالفرضية الإحصائية وهي التي يجري اختبارها بواسطة الإحصاء الاستدلالي. وهي لأجل تعميم النتائج من العينة إلى المجتمع الذي أخذت منه. وعادة ما يعبر عن الفرضية الإحصائية بأساليب كمية. فمثلاً نقول «أن متوسط تحصيل الطلاب في الصف الثالث في مادة القراءة بواسطة الطريقة «A» يساوي متوسط تحصيلهم الذي يحصلون عليه بواسطة الطريقة «B».

وسنشرح في فصل خاص قادم موضوع اختبار الفرضيات الإحصائية مع شرح أنواعها المختلفة وطرق اختبارها.

يسمع الفرد أحياناً أن الفرضيات غير ضرورية للبحث لأنها تقيد الاستقصاء والتصور البحثي، وأن العلم والاستقصاء العلمي هو لاكتشاف الأشياء وليس لبذل الجهود في الأمور الواضحة وأن الفرضيات والاجتهاد في صياغتها عملية فاشلة لا معنى لها وما شابه من تلك الأمور. إن مثل هذه العبارات لا معنى لها وتسيء فهم الهدف من صياغة الفرضيات.

أنه يمكن القول أن الفرضية هي أقوى أداة اكتشفها الإنسان للحصول على المعرفة الموثوقة، فالإنسان يلاحظ الظاهرة ويخمن الأسباب الممكنة، وكما أن ثقافة الباحث تؤهله ليكون لديه مجموعة من الإجابات لتفسير تلك الظواهر والتي يكون كثيراً منها صحيحة وكثيراً منها غير صحيحة وبعضها خرافات وأساطير. ومهمة الباحث الشك في معظم التفسيرات التي يضعها للظاهرة في ميدان اختصاصه ويقوم بإخضاع تفسيراته أي فرضياته للاختبار الميداني. ولذلك عليه صياغة تفسيرات قابلة للسيطرة والاختبار، وأن يصوغ هذه التفسيرات في شكل فرضيات، لأن التفسيرات المتوقعة ما هي إلا فرضيات يتم اختبارها.

◂ أهمية البحث

لا بد وأن تتضمن خطة البحث الأهمية النظرية والأهمية التطبيقية للبحث. بالنسبة للأهمية النظرية ينبغي الإشارة إلى ما سيضيفه هذا البحث إلى المعرفة الإنسانية من أمور جديدة، بمعنى آخر فإن الأهمية النظرية للبحث تتمركز في تطوير الجانب النظري للظاهرة المبحوثة.

فالنظرية هي تعميمات نحاول بواسطتها توضيح بعض الظواهر بشكل منتظم. ولذلك فإن الأهمية النظرية للبحث تكمن في إيجاد تعميمات جديدة تملأ الفراغ الموجود في الظاهرة المبحوثة. فهل يمكن التوصل إلى تعميمات أخرى لم يتم التوصل

إليها سابقاً؟. وهل تعتبر هذه التعميمات إضافة إلى المعرفة العلمية؟. فمثلاً في الدراسة التي تبحث العلاقة بين فاعلية السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية ودافعية المعلمين في الأردن نلاحظ أن الأهمية النظرية تتجلى بإضافة تعميمات عن علاقة فاعلية السلوك القيادي بدافعية المعلمين في ميدان جديد هو ميدان التربية الخاصة مما يجعل ذلك إضافة للمعرفة العلمية نظراً لعدم استناد الدراسات التي أجريت في هذا الميدان التربوي على هذه النظرية، فهي تعتبر دراسة مكملة للدراسات السابقة نظراً لتطبيقها على بيئة تربوية جديدة في ميدان التربية الخاصة.

وفي دراسة أخرى حول أثر تدريس مادة الرضيات وفق إستراتيجية التعلم التعاوني في تحصيل طلبة المرحلة المتوسطة في دولة الكويت تتمثل الأهمية النظرية بإضافة استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في تحصيل طلبة آخرين في دولة أخرى، فالتعميمات جديدة لم تستخدم سابقاً، مما يمكن اعتبار ذلك إضافة إلى المعرفة العلمية.

أما الأهمية الثانية التي يجب أن تتضمنها خطة البحث فهي الأهمية التطبيقية فما هي الفائدة التي سيحصل عليها الباحث من نتائج بحثه في الميدان الذي تتناوله الدراسة؟ وهل يمكن تطبيق هذه النتائج أو بعضها في الميدان أو في الحياة العملية؟. إن الإشارة إلى هذا الجانب يعتبر ذو أهمية لتبرير إجراء البحث. ففي الدراسة السابقة بشأن أثر تدريس مادة الرياضيات وفق إستراتيجية التعلم التعاوني في تحصيل طلبة المرحلة المتوسطة في دولة الكويت فإن الأهمية التطبيقية تتمثل بتوفير الدراسة دليلاً تعليمياً باستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني الذي قد يساعد في معالجة مشكلة تدني تحصيل طلبة الصف السادس المتوسط في مادة الرياضيات كما أنها يمكن أن توفر الفرصة لمعلمي الرياضيات ولواضعي المناهج للإطلاع على إستراتيجية التعلم التعاوني وكيفية ممارستها وتوظيفها في تدريس مادة الرياضيات لغرض الإفادة منها في التدريس وفي وضع المناهج الدراسية في الرياضيات.

أما في الدراسة التي سبقتها بشأن العلاقة بين فاعلية السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمة لذوي الإعاقات العقلية ودافعية المعلمين في الأردن فإن الأهمية التطبيقية تنبثق مما هو متوقع أن توفره نتائجها من معلومات يمكن أن تخدم الإدارة التربوية في قطاع التربية الخاصة وتؤدي إلى تطويرها لكي تؤدي إلى زيادة دافعية المعلمين العاملين في هذا القطاع التربوي كما تسهم في تطوير برامج تربوية تدريبية خاصة بالقيادات الإدارية لمديري المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية.

◄ مصطلحات البحث

يعتبر تحديد المصطلحات الأساسية المستخدمة في البحث ذات أهمية كبيرة للباحث ولغيره من الباحثين الذين قد يقومون بإعادة إجراء نفس البحث، فبعض الباحثين قد لا يقومون بتعريف المصطلحات التي يستخدمونها في بحوثهم بشكل واضح معلن، إلا أن خطة البحث الجيدة والقوية يجب كتابتها بحيث يتمكن الباحثون الآخرون من إعادة البحث باستخدام نفس المصطلحات وبنفس المعنى. إن ذلك يساعد الباحث على قياس المتغيرات أو يعالجها كمتغيرات تجريبية بنفس الطريقة التي عالج بها الباحث الأساسي هذه المتغيرات، ولكي يقوم الباحث الجديد بهذا العمل، عليه التعرف بوضوح كيف يقيس هذه المتغيرات وكيف يتعامل مع الظروف التجريبية.

ولذا فإن خطة البحث وكاتب هذه الخطة يجب عليه تضمين التعريفات الإجرائية للمصطلحات وللمتغيرات بشكل مباشر أو غير مباشر، ويفضل ذكر هذه التعريفات الإجرائية لمصطلحات البحث في بداية عرض المشكلة وصياغة الفرضيات ويذكر بهذه التعاريف عندما يناقش أدوات البحث المستخدمة لقياس المتغيرات أو عند مناقشة خطوات الإجراءات المستخدمة للتعامل مع المتغيرات المستقلة.

يفضل أن يقوم كاتب خطة البحث بوضع تعريف أو أكثر لبعض العلماء والمتخصصين يتعلق بتعريف المصطلح، ثم يقوم بعد ذلك بوضع تعريف إجرائي يستند إلى هذه التعاريف، وهذا التعريف الإجرائي يوضع بالشكل المستخدم في البحث. إن

الفوائد التي يمكن أن تجنى من وضع تعريفات إجرائية لمصطلحات البحث عديدة ومتنوعة، إلا أن هذه التعاريفات يجب أن لا تتجاوز المعقول في تناولها لكل مصطلح يشار إليه في البحث؛ فالتطرف في وضع هذه التعريفات يكون خطراً لأنه سيؤدي إلى إغلاق الاعتراف بأهمية التعريفات الأساسية للنظرية العلمية والبحث العلمي؛ وأيضاً يميل إلى تضييق البحث ليكون بحثاً ذو مشكلة عادية تافهة. نعم إن التعريفات الإجرائية للمصطلحات تسهل التفاعل والتخاطب بين العلماء لأن هذه التعريفات المعرفة بشكل يسهل تفسيرها وليس من السهل تكون غير مفهومة من قبل العلماء والمختصين.

وكمثال على التعريفات الإجرائية لمصطلحات الدراسة لنأخذ دراسة العلاقة بين فاعلية السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية ودافعية المعلمين في الأردن، فالمشكلة تتضمن متغيرات عديدة مثل فاعلية السلوك القيادي والدافعية وذوي الإعاقات العقلية.

عرفت الباحثة فاعلية السلوك القيادي بما عرفه روبرت أوينز Robert Owens بأنه السلوك الذي يمارسه القائد الفعال على أفراد المجموعة العاملة معه يهدف تحسين نوعية العمل والإنتاج. ثم قامت الباحثة بعد ذلك بتقديم تعريف إجرائي وهو الدرجة التي يحصل عليها المدير على إستبانة وصف فاعلية السلوك القيادي للمدير من وجهة نظر المعلمين والتي تعبر عن مدى قدرة المدير على المواءمة والموازنة بين خصائصه الشخصية وسلوكه في تفاعله وتكيفه مع المتغيرات الموقفية وخصائص مرؤوسيه.

أما الدافعية فقد استندت الباحثة إلى تعريف قطامي (1998) بأنها القوة التي تدفع الفرد لأن يقوم بسلوك معين من أجل إشباع حاجة أو تحقيق هدف. ثم بعد ذلك عرفت الدافعية إجرائياً كما هي مستخدمة في البحث بأنها الدرجة التي يحصل عليها المعلم في استبانة الدافعية المطورة في هذه الدراسة كأداة لقياس دافعية المعلمين وفقاً لنظرية العاملين لهيرزبيرغ في الدافعية.

كما عرفت الأفراد ذوي الإعاقات العقلية بتعريف أخذته من الرابطة الأمريكية للتخلف العقلي بأنها «قدرة ذكائية عامة تحت المتوسط بشكل ملحوظ ناتجة عن نقص مصاحب في السلوك التكيفي بحيث يكون ظاهراً خلال فترة التطور» ثم عرفتهم إجرائياً بأنهم الأفراد ذوو الإعاقات العقلية البسيطة والمتوسطة القابلة للتعليم والتدريب الملتحقون بالبرامج التربوية الخاصة في إحدى المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية في مجتمع الدراسة من مرحلة الطفولة المبكرة وحتى مرحلة الرشد للاستفادة من تلك البرامج في تحقيق أقصى ما يمكنهم من استقلالية لتحسين فاعليتهم الفردية والاجتماعية.

وكما لاحظنا فإن الباحثة استندت إلى إحدى التعريفات المعروفة علمياً، ثم قامت بعد ذلك بتحديد التعريف الإجرائي للمتغير.

محددات البحث

ويسمى هذا العنوان أحياناً بـ «حدود البحث» ويقصد به المدى الذي يمكن للنتائج تعميمها. إن تعميم النتائج يتوقف على عدة عوامل منها ما يأتي:-

1- العينة المستخدمة وطبيعتها وكيفية اختيارها والمجتمع الذي سحبت منه والسنة والزمن.

2- أدوات البحث المستخدمة لقياس المتغيرات المستقلة والتابعة مع صدقها وثباتها.

3- الإجراءات الأخرى المستخدمة في البحث والطريقة التي استخدمت لتحليل النتائج.

4- البرنامج أو المنهج المستخدم في البحث.

وكمثال على ذلك في الدراسة التي تهدف إلى استقصاء أثر تدريس مادة الرياضيات وفق إستراتيجية التعلم التعاوني في تحصيل طلبة المرحلة المتوسطة في دولة الكويت فإن حدود الدراسة تمثلت في ثلاث جوانب هي:

1- اقتصار الدراسة على طلبة الصف السادس من مدرستين هما (X) ، (Y) تم اختيارهما من إحدى المناطق التعليمية التابعة لوزارة التربية في الكويت للعام الدراسي. 2006/ 2007 وبذلك يصعب تعميم نتائج الدراسة على الطلبة الآخرين.

2- اقتصار الدراسة الحالية على وحدة القسمة من كتاب الرياضيات للصف السادس المتوسط وقد لا يمكن تعميم نتائجها على تدريس موضوعات أخرى.

3- تعتمد دقة نتائج الدراسة الحالية على مدى صدق وثبات الأدوات المستخدمة فيها.

وفي دراسة أخرى تهدف إلى استقصاء التكيف النفسي الاجتماعي للاعبي المنتخبات الوطنية من ممارسي ألعاب الكراسي المتحركة المعاقين حركياً كانت المحددات كما يأتي:

1- تقتصر هذه الدراسة على لاعبي المنتخبات الوطنية من ممارسي ألعاب الكراسي المتحركة في ألعاب كرة السلة وكرة الطاولة وألعاب القوى ونظرائهم من غير لاعبي المنتخبات الوطنية.

2- ترتبط نتائج الدراسة بدرجة صدق المقياس المعد من قبل الباحث ودرجة صدق استجابات أفراد العينة.

3- تم تطبيق الدراسة في الفترة الواقعة ما بين 9/ 4/ 2006 ولغاية 7/ 5/ 2006 وذلك في الاتحاد الأردني لرياضة المعاقين كذلك طبقت في الأندية الرياضية والاجتماعية لذوي الإعاقات الحركية.

وكنموذج آخر الدراسة التي كانت تهدف إلى استقصاء أثر نموذج تدريسي مبني على استراتيجيات التدريب التفاعلي في تنمية التحصيل ومهارات تفكير اتخاذ القرار لدى عينه من طلبة كليات المجتمع في الأردن وقد كانت المحددات هي:

1- الخصائص العامة للنموذج التدريسي الذي اعتمد على إستراتيجيات محددة في التدريس التفاعلي.

2- خصائص عينة الدراسة وهي عينة تمثل طلبة كليات المجتمع المختلفة في مدينة عمان الكبرى.

3- الخصائص السيكو مترية لمقياسي مهارات تفكير اتخاذ القرار والتحصيل.

ثالثاً: الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة

من الخطوات المهمة في إعداد خطة البحث هي مراجعة الأدب النظري وملخص بالدراسات السابقة ذات الصلة بمشكلة البحث، فبعد أن يحدد الباحث المشكلة يحتاج إلى معلومات بشأنها لكي يستمر في معالجته لها.

عند مراجعة المصادر المختلفة نحصل على كمية كبيرة من المعلومات وهذه الكمية الهائلة تسهل إلى درجة كبيرة عملية مراجعة الأدب النظري وتجعل هذه المهمة تبدو يسيرة واعتيادية، إلا أن كثرة المعلومات المتوفرة حول موضوع مشكلة البحث تتطلب مراجعة مستمرة وقراءة دقيقة وانتباه شديد إلى التفاصيل ذات العلاقة بالمشكلة.

يحاول الباحث عند مراجعته للأدب النظري أن يتعرف بدقة على ما قام به الباحثون الآخرون بشأن المشكلات المشابهة لمشكلة بحثه، وأن يتعرف على معلومات جديدة ذات علاقة بهذه المشكلة.

تجري عملية الإطلاع على الأدب النظري للإجابة عن العديد من الأسئلة من مثل:

- ما هي المعلومات المتوفرة عن مشكلة البحث؟ وأين نجدها؟
- ماذا أعمل بهذه المعلومات بعد توفيرها؟ وكيف أجمعها وألخصها؟
- كيف أحكم على قيمة هذه المعلومات بالنسبة لمشكلة البحث؟

إن الإجابة عن مثل هذه الأسئلة وغيرها تساعد الباحث في التخطيط لجمع المعلومات وتلخيصها والحكم عليها بعد أن يجدها في المكتبات أو في الحاسوب، في الكتب أو الدوريات العلمية.

فوائد مراجعة الأدب النظري

إن لمراجعة الأدب النظري والدراسات والبحوث السابقة فوائد عديدة ومتنوعة للباحث يمكن الإشارة إلى بعضها فيما يأتي:

إن إحدى الفعاليات المهمة في عملية البحث هو مراجعة الأدب المتعلق بمعلومات عن مشكلة البحث. فبعد تحديد المشكلة بصورة مؤقتة في الأقل، يحتاج الباحث إلى معلومات حول المشكلة لكي يضعها في سياقها الزمني ويواصل مهمة معالجته للمشكلة. ومراجعة الأدب النظري تصبح مهمة اعتيادية عندما نرى بأن كمية المعلومات المتوفرة من مصادر مختلفة كبيرة، و هذه الكمية من المعلومات تتطلب مراجعة وقراءة دقيقة وانتباه شديد إلى التفاصيل ذات العلاقة بالمشكلة، وفي مراجعة الأدب النظري يحاول الباحث أن يعرف ما الذي قام به الباحثون الآخرون حول المشكلات المشابهة لمشكلة بحثه وأن يجمع معلومات، ذات علاقة بهذه المشكلة.

إن لمثل هذه العملية فوائد عديدة منها ما يلي:

1. أن هذه المراجعة تفيد الباحث في تحديد مشكلة البحث بصورة دقيقة كما أنها تفيد في صياغة الفرضيات الجيدة.

2. أنها تساعد الباحث على الاطلاع على الدراسات والبحوث التي أجريت في ميدان البحث.
3. يطلع الباحث على مختلف تصاميم البحوث والخطوات والإجراءات المستخدمة فيها بحيث يتمكن من استخدام بعضها في تنفيذ بحثه.
4. الحصول على معلومات تسهم في تعديل البحث وتطويره وفي وتجنب الصعوبات غير المتوقعة التي قد يواجهها في بحثه.
5. تشخيص الفجوات الموجودة في البحث عند مقارنته لبحثه مع البحوث الأخرى.
6. للاستشهاد بهذه الدراسات والبحوث أو ببعضها عند تفسير نتائج بحثه.

من هذا نلاحظ أن مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة تخدم أهدافاً متنوعة ومتعددة وبذلك فإنها تكون مهمة جداً للبحث المصمم تصميماً جيداً، فبالرغم من كون هذه العملية قد تحدث في وقت مبكر من عملية البحث إلا أنها يمكن أن تسهم بمعلومات قيمة لكل جزء أو خطوة من خطوات البحث.

خطوات مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة

إن الخطوات الأساسية لمراجعة الأدب النظري والدارسات السابقة ذات الصلة يجب أن تكون مرتبه ومتتالية لتجنب الفشل والتكرار ولتوفير الوقت، وتبدأ هذه الخطوات حال تحديد مشكلة البحث وهي كما يلي:

1. تحديد الكلمات والجمل الأساسية ذات العلاقة بمشكلة البحث ففي بحث لدراسة «أثر طريقه التعليم التعاوني في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في مادة الرياضيات» تكون المفاتيح الأساسية هي كلمات «التعلم التعاوني» و «تحصيل الطلبة» مثلاً.
2. تحديد المصادر الأساسية التي يمكن إيجاد ما مكتوب حول المفاتيح الأساسية مثل الفهرس الملائم أو نظام الاسترجاع.

3. تحديد عناوين التقارير والدراسات ذات العلاقة.
4. تعيين نسخ التقارير والمصادر التي ستتم مراجعتها.
5. عزل هذه التقارير وتنظيمها بشكل مرتب حسب أهميتها.
6. استبعاد التقارير والدراسات التي ليس لها علاقة بمشكلة البحث.
7. إعداد ملخصات لهذه التقارير والدراسات بحيث تحتوي على معلومات ذات علاقة.
8. كتابة مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة كمرحلة أولى.
9. مراجعة وتصحيح هذه الكتابة لتكون جاهزة بشكلها النهائي.
10. إعداد قائمة بيليوغرافية كاملة بالمراجع والمصادر المستخدمة.

مصادر المعلومات

تعتبر المكتبة أهم موقع نحصل منه على أدبيات البحث. فالمكتبة تحتوي على معظم التقارير المطلوبة في هذا المجال من كتب علمية ودوريات وتقارير فنية ورسائل وأطروحات جامعية، ويمكن الحصول عليها بشكل مطبوع أو من خلال نظام المعلومات الاسترجاعي للمكتبة والموجود تقريباً في جميع المكتبات العلمية المتخصصة وبشكل دقيق في مكتبات الجامعات.

وفيما يلي عرض لأهم المصادر المستخدمة في البحث العلمي والتربوي:

1- الدوريات العلمية:

حيث أن المجلات والدوريات المتخصصة المهنية عادة ما تطبع بشكل مجلدات للبحوث، وغالباً ما توجد فهارس لهذه الدوريات ومجلدات في المكتبات وتزودنا بدليل تفصيلي بالمحتويات. وكنماذج لبعض الفهارس ندرج ما يأتي:

أ. **الفهرس التربوي** Educational Index فهو يغطي حوالي 360 دورية تربوية صدرت منذ عام 1929 وهو يطبع شهرياً عدا شهري تموز وآب وتجمع أعداد الأشهر في إصدارات ربع سنوية. ثم تدمج هذه الأعداد في عدد سنوي يغطي الفترة أيلول – حزيران. وتنظم الموضوعات حسب الحروف الهجائية الانجليزية مثل التربية الصحية health education والإدارة administration والمناهج curriculum ويوجد تحت كل من هذه العناوين الأدب النظري ذات العلاقة بالموضوع متضمناً العنوان والكاتب مع معلومات ببليوغرافية. أما قائمة مدخلات للكاتب فهي تتضمن جميع العناوين للكاتب والمنشورة منذ العدد السابق للفهرس.

ب. **مركز مصادر المعلومات التربوية**

(educational Resources Information center (ERIC)

تدير هذا المركز إدارة التربية الأمريكية وهو يقع في واشنطن ويتبعها بحدود (16) مكتبة تقع في مختلف أرجاء الولايات المتحدة الأمريكية، وتهدف (ERIC) إلى تنظيم التقارير التربوية. وقد أسست المكتبات لكي تتناول كل منها موضوعاً شاملاً واحداً يختلف عن الموضوعات التي تتناوله المكتبات الأخرى، فمثلاً مكتبة الاختبارات والمقاييس والتقويم والتي تقع في مركز خدمات الاختبارات التربوية في برنستون، تصدر (ERIC) مصدرين مفيدين للمعلومات الأول هو المصادر التربوية Resources In Education (RIE) وفهرسة الدوريات التربوية (CIJE) Current Index to Journal in Education يتضمن المصدر الأول (RIE) ملخصات للدراسات التي عرضت في المؤتمرات والاجتماعات السنوية وبعض التقارير حول بعض البحوث الجارية من التي لا تنشر في الدوريات العلمية في حينها وإنما قد ينشر بعضها لاحقاً.

أما المصدر الثاني (CIJE) فهو يغطي أكثر من (750) دورية تربوية أو ذات علاقة بالتربية.

جـ- مراجعة البحث التربوي Review of Educational Research (RER)

وهي تصدر بشكل ربع سنوي من قبل رابطة البحث التربوي، وتغطي البحوث التربوية منذ عام 1931. وتتضمن الدارسات والبحوث قوائم ببليوغرافية تحتوي على مصادر عديدة من الدراسات والبحوث التربوية.

إن هذا المصدر (RER) يعتبر مصدراً مفيداً جداً للباحثين الذين يريدون تحديد كمية من البحوث التربوية في مواضيع عامة وواسعة، وما على الباحثين إلا تصفح محتويات بعض هذه البحوث لكي يحصل على ما يريد من معلومات ذات علاقة بمشكلة بحثه.

د- ملخصات الأطروحات الدولية Dissertation Abstract International (DAI)

تصف هذه المخلصات بحوث طلبة الدراسات العليا الكاملة والتي حصلت على الدرجة العلمية. بدأت هذه الملخصات في عام 1969 وهي تقدم ملخصات أطروحات الدكتوراة لأكثر من 450 جامعة ومعهد في الولايات المتحدة الأمريكية وأوربا، وتقدم الأطروحات في جزئين هما الإنسانيات والعلوم وهناك قسم ثالث يتعلق بالملخصات الأوربية. إذا أراد باحث إجراء مسح حول الأطروحات المقدمة في مجال تخصصه، فهناك مفاتيح للعناوين الأساسية منظمة حسب الحروف الهجائية الإنجليزية.

تلك كانت بعض مصادر المعلومات والبيانات، وهناك العشرات من المصادر الأخرى يمكن الاطلاع عليها في مراجع أخرى.

البحث عن المعلومات بالحاسوب

إن البحث عن الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بمشكلة البحث عن طريق الحاسوب متوفر في معظم المكتبات الجامعية، وهناك العديد من قواعد

المعلومات تحتوي على بيانات ومعلومات مهمة عن البحث في مختلف المجالات التربوية والاقتصادية والقانونية والعلمية وغيرها.

إن الكثير من المكتبات الجامعية تحتوي على أكثر من 200 قاعدة بيانات تشمل جميع الميادين المهنية والأكاديمية التي يمكن إيجادها عن طريق البحث بالحاسوب. إن البحث عن المعلومات بالحاسوب عن موضوع ما ويحقق عدة فوائد أهمها، الشمولية والسرعة. إلا أن البحث عن طريق الحاسوب يحتاج إلى مساعدة بعض الأشخاص من العاملين في المكتبة الجامعية، ومثل هذا البحث عن المعلومات عن طريق الحاسوب يتطلب تخطيطاً جيداً لكي يتم التركيز على الموضوعات ذات العلاقة.

وكمثال على التخطيط للبحث عن المعلومات بواسطة الحاسوب عن مشكلة بحث يجب عرض المشكلة بشكل مركز ومختصر، لأن المشكلة الواسعة ستؤدي إلى أن يكون عدد المصادر ذات العلاقة كبيراً جداً، وبعض هذه المصادر تكون مفيدة وذات علاقة وبعضها يكون بعيد الصلة عن المشكلة، وتركيز المشكلة بكلمات محدودة مطلوب جداً في حالة البحث في الرسائل والأطروحات كما أن مثل هذا التحديد مطلوب عند مراجعة أعداد الدوريات التي يفضل الاقتصار على آخر الأعداد ما بين 20-30 عدد من الأعداد الحديثة للدورية العملية.

◄ تجميع وتلخيص المعلومات

بعد أن يقوم الباحث باختيار ومراجعة المصادر يجب علي أن يسأل نفسه السؤال الثاني: ماذا علي أن أعمل بهذه المعلومات؟

إن ما يجب عمله بالمعلومات التي جمعها الباحث من المصادر السابقة المختلفة تتلخص بما يأتي:

1. اتخاذ قرار فيما إذا كان المحتوى المأخوذ من المصدر ذو علاقة بمشكلة البحث. وعليه إبعاد البحث أو الدراسة التي يرى بأن لا علاقة لها بالمشكلة.

2. تلخيص المحتوى الذي يجد أنه ذو علاقة بشكل مفيد.

3. يمكن استخدام طريقة منتظمة لتسجيل العناصر الأساسية للمحتوى حيث يمكن التلخيص لمحتوى كل تقرير أو دراسة أو بحث بالشكل التالي:

أ. اسم الكاتب للكتاب أو للتقرير.

ب. عنوان التقرير أو المقالة أو البحث أو الكتاب.

ج. بعض المعلومات حول المطبوع كسنة الطبع، والمطبعة والناشر ومكان النشر ورقم الصفحة للمقالة إذا كانت منشورة في دورية علميه.

د. ترتيب هذه الأشكال التلخيصية بحسب الحروف الهجائية الانجليزية.

4. تتلخص طريقة تلخيص المحتوى بالتركيز على العناوين التالية:

أ. مشكلة البحث، وربما تحتوي على عرض لفرضيات البحث.

ب. عينة البحث، موزعة حسب الجنس والطبقات الأخرى.

ج. الإجراءات، كالمقاييس المستخدمة والطرق الإحصائية.

د. النتائج والاستنتاجات، أهم النتائج التي توصل إليها البحث وأهم الاستنتاجات المستخلصة في ضوء هذه النتائج.

ويمكن ذكر هذه الأمور بشكل مختصر جداً ويستفاد منها عند كتابتها في مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة، على أن يتضمن الملخص كل المعلومات الأساسية اللازمة.

إن كتابة الملخص بهذا الشكل يمكن أن يكون يدوياً أو طباعة، أما الشكل العام للبطاقة التي يكتب عليه الملخص فيختلف في حجمه ونوعه حسب رغبة الباحث، فمنهم من يختار بطاقات بحجم ورقة الكتابة- المهم أنها تغني بالغرض.

5. كتابة المراجعة: عند مراجعة الباحث لعدد من المقالات والدراسات والبحوث، وتنظميها وجمعها وتلخيصها بالطريقة المشار إليها آنفاً، تأتي مرحلة دمج هذه الأدبيات بشكل مترابط ومتكامل لتشكل ما يسمى بأدبيات البحث أو الإطار

النظري والدراسات السابقة ذات الصلة، ويمكن تنظيم الخلاصات التي تم إعدادها بطرق عدة وبحسب العوامل التالية:

أ. كمية المعلومات ذات الصلة المباشرة بالمشكلة.

ب. الجزء المهم من المشكلة الذي ترتبط به النتائج.

ج. تاريخ إجراء الدراسة إذا كان الباحث يريد أن يسلسلها زمنياً.

د. إذا كانت هناك فجوات في التقرير فيجب الرجوع مجدداً إلى المصدر الأصلي.

هـ- ربما تحتوي كتابة المراجعة على عناوين صغيرة جانبية.

و. بغض النظر عن طول وحجم المراجعة، على الباحث التأكيد على المصادر الحديثة.

6. الخطوة الأخيرة هي إعداد قائمة ببليوغرافية. وهنا يجب التمييز بين قائمة المصادر وهي المستخدمة في البحث والقائمة البليوغرافيه التي قد تحتوي على مصادر عن الخلفية النظرية لموضوع البحث حتى وإن لم يستشهد بها، ولكن يفضل أن تكون القائمة البليوغرافية مقتصرة على عدد محدد من المصادر غير المستخدمة في البحث. وعادة ترتب المراجع بالحروف الهجائية الإنجليزية ويتم البدء بكتابة الأدبيات بكتابه الاسم الأخير للمؤلف الأساسي تم تكتب أسماء المشاركين الآخرين قبل كتابة عنوان المطبوع ثم تكتب أرقام الصفحات في حالة الاستشهاد من مجلة دورية.

7. يشار إلى المصادر عادة بطريقتين. الطريقة الأولى هي الاستشهاد في حاشية الصفحة في أسفلها، أما في المصادر المأخوذة من مقالة منشورة في مجلة علمية يكون على الأغلب على النحو الآتي:

أ- اسم كاتب البحث أو الكتاب المشاركين/ حيث يكتب الاسم الأخير.

ب-عنوان البحث.

ج-اسم الدورية العلمية.

د- رقم مجلد الدورية.

هـ- عدد الدورية.

و- السنة التي صدر بها.

ز- الصفحة.

وكمثال على ذلك

Yager, R. E. and R. J. Bonnstetter, "Student Perceptions of Science Teachers, Classes and Course Content ." School Science and Mathematic. 84, No 5 (1984) , P. 409

وإذا وجد ثلاثة كتاب فأكثر للمقالة فيكتب الاسم الأخير للكاتب الأول ثم تضاف كلمة (et al) والتي تعني وآخرون. وهناك طريقة أخرى وهي أن تكتب جميع الأسماء في المرة الأولى للاستشهاد ثم بعد ذلك تستخدم كلمة (et al) .

أما الطريقة الثانية فهي كتابة قائمة بليوغرافية مرتبة حسب الحروف الهجائية الانجليزية وتوضع في نهاية البحث أو التقرير، ثم يشار إليها في متن البحث والتقرير بواسطة كتابة اسم المؤلف وسنة النشر.

أما كيفية كتابة المصدر في القائمة البيليوغرافية فترتب كما يلي:

1- كتابة اسم الكاتب الرئيسي، فالاسم الأخير له، ثم يضاف بعد ذلك أسماء الكتاب أو المؤلفين الآخرين.

2- عنوان المطبوع، إذا كان العنوان من مجلة دورية يوضع بين قوسين صغيرين، وإذا كان العنوان لكتاب فيوضع عنوان الكتاب.

3- يتبع عنوان البحث في المجلة الدورية باسم الدورية وعادة يوضع تحتها خط.

4- يأتي بعد ذلك تاريخ النشر.

5- رقم المجلد في حالة الدوريات.

6- يوضع اسم الناشر وتاريخ النشر للكتب.

7- توضع رقم الصفحة في حالة المقالات المنشورة في مجلات دورية.

الخلاصة

تناول العرض السابق وصف لعملية مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بمشكلة البحث. إن هذه المراجعة مهمة جداً فهي تحقق أهداف عديدة منها:

1- أنها تضع المشكلة المبحوثة في إطارها ومحتواها.

2- أنها تزودنا بمعلومات حول ما تم عمله وإنجازه في ميدان البحث.

3- أنها تزودنا بمعلومات حول كيفية إجراء البحث.

4- أنها تتضمن مقترحات بشأن أدوات القياس وتصميم البحث.

تعتمد مراجعة الأدب النظري على عوامل متعددة، إلا أنها تتطلب بعض الوقت والانتباه إلى التفاصيل. قد لا يجد الباحث مقالات أو دراسات ذات صلة مباشرة بموضوعه ولكنه يستطيع التوصل إلى نوع من العلاقة بمراجعته لعدد من الدراسات فهذه العلاقة قد لا تكون مباشرة.

تم التوصل إلى كيفية جمع المعلومات بشكل يجنب الباحث الوقوع في الخطأ أو الإعادة، ثم تم التوصل إلى كيفية كتابة هذه المراجعة بعد تنظيمها وتجميعها بشكل منظم. فالمراجعة المنظمة هي التي تركز على نقطة أو نقاط محددة ذات أفكار واضحة حيث يفضل بعد كتابة هذه المراجعة تركها لمدة لا تقل عن أسبوع ثم تعاد قراءتها ثانية وتعديلها بعناية ودقة لكي نصل إلى الصيغة النهائية التي يعتز بها الباحث.

رابعاً: منهجية البحث

ويمكن تسميتها بالطرق والإجراءات.إذ أن الباحث بعد تحديد مشكلة بحثه وإكمال مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة عليه تحديد المنهجية أو الطرق والإجراءات التي يستخدمها للإجابة عن التساؤلات الخاصة بالمشكلة.

تشمل الطرق والإجراءات عدة عناصر يجب على الباحث توضيحها وهي:

- المنهجية.
- المجتمع وعينة الدراسة.
- أدوات البحث.
- الطرق والأساليب الإحصائية.
- الخطوات الإجرائية.

وفيما يلي توضيحاً لكل عنصر من العناصر السابقة:

- **المنهجية:** على الباحث أن يحدد مقدماً منهجية البحث التي سيستخدمها للإجابة عن أسئلة بحثه- فهل يستخدم الباحث منهجية البحث التجريبي أو شبه التجريبي أو الوصفي أو التقويمي، فإذا كان قد قرر استخدام البحث الوصفي فأي شكل أو نوع من أنواع البحوث الوصفية يستخدم لمعالجة مشكلة، هل يستخدم البحث المسحي أو تحليل المحتوى أو تحليل العمل وما شابه. وإن كان قد قرر استخدام البحث التجريبي فأي نوع من التصاميم التجريبية سيستخدم، هل يستخدم تصميم المجموعة الضابطة ذات الاختبار البعدي posttest – only control group design أم تصميم المجموعة الضابطة ذات الاختبارين القبلي والبعدي pretest – posttest control group design وسيتم التطرق إلى أنواع البحوث في فصول لاحقة.

- **المجتمع وعينة الدراسة:** تتناول خطة البحث وصفاً دقيقاً وشاملاً لمجتمع الدراسة الذي يراد تعميم النتائج التي يتم التوصل إليها عليه، ثم يتم وصف طريقة اختيار العينة فيما إذا كانت عشوائية بسيطة أو طبقية عشوائية أو منتظمة أو عنقوديه مع بيان حجم تلك العينة وخصائصها.

والمقصود بالاختيار العشوائي للعينة هو أن تتاح لكل فرد من أفراد المجتمع فرصة متساوية لكي يتم اختياره في العينة، ومنها أيضاً تقسيم مجموعات العينات إلى مجموعة ضابطة ومجموعات تجريبية بطريقة عشوائية.

من المفضل استخدام العينة العشوائية كطريقة في اختيار أفراد الدراسة وفي توزيعهم على المجموعات الضابطة والتجريبية، ولكن مثل هذا الاختيار قد لا يكون ممكنا في كثير من الحالات، ولذا فإن تعميم النتائج يجب مناقشته في ضوء المنطق لأن الصدق الخارجي يكون غير متحقق. وستناقش في فصول لاحقة كيفية اختيار أفراد الدراسة من المجتمع الأصلي.

- **أدوات البحث**: يشير الباحث في خطته إلى الأدوات التي سيستخدمها في البحث، فهل سيستخدم الاختبار أو الملاحظة أو المقابلة أو الاستبانة، هل يستخدم أداة واحدة أو أكثر من أداة، ثم أن هذه الأدوات هل هي متوفرة وموضوعة من قبل باحثين آخرين ويستخدمها الباحث أم تحتاج هذه الأدوات إلى بناء وتطوير وإيجاد الصدق والثبات؟ إن أدوات البحث وكيفية تطويرها ستعرض في فصل لاحق بشكل أكثر تفصيلاً.

- **الطرق والأساليب الإحصائية**: إن الأساليب الإحصائية التي تستخدم في البحث متنوعة بين أساليب إحصاء وصفي وبين طرق إحصاء استدلالي ويمكن اختيار هذه الطرق أو إحداها حسب نوعية البحث وفرضياته وحسب إمكانية ومهارة الباحث الإحصائي. المهم أن الباحث لا بد من أن يحدد الطرق الإحصائية المناسبة التي ستستخدم لتحليل بيانات البحث.

- **الخطوات الإجرائية**: يتولى الباحث عند كتابته لمخطط البحث وفي حقل المنهجية كتابة الخطوات الإجرائية التي يقوم بها الباحث، بدءاً من استحصال الموافقات إلى كيفية توزيع أداة البحث وكيفية تحليل النتائج وغيرها من الخطوات الأخرى التي يقوم بإجرائها الباحث.

خامساً: قائمة المصادر والمراجع

حيث يجب على الباحث كتابة قائمة بالمصادر التي استخدمها في البحث بشكل مرتب هجائياً وبالطريقة التي تم شرحها سابقاً.

تلك كانت أهم مكونات العناصر الأساسية لخطة البحث أما مكونات التقرير الأساسي بعد إنجازه فهو يشتمل على نفس عناصر الخطة المشروحة مضافاً إليها فصل عن النتائج وآخر عن الاستنتاجات والتوصيات. وسنشرح في فصل لاحق هذه المكونات بشيء من التفصيل.

الفصل الثالث

العينـــات

The Samples

الفصل الثالث
العينـــــات
The Samples

بدأت أساليب العينات تتبلور بصورة عمليه في مطلع القرن الماضي وأصبحت لها أسس ومعايير علميه مما جعل استخدامها يكثر في جميع المجالات العلمية والإدارية والاجتماعية.

وقد بدأ الاهتمام بطرق اختيار العينات وأهمية العينات الاحتمالية وعشوائية الاختيار وقد استخدم (Jensen, Bawley) في بداية العشرينات من القرن الماضي طريقة في تقسيم المجتمع قيد الدراسة إلى طبقات والتي اعتبرت الطريقة الفضلة على طريقه العينة العشوائية البسيطة. ولقد استمر التطور في مجال العينات إلى وقتنا هذا نظراً للتطور الكبير الذي حصل في مجال العينات وكثرة استخدام البيانات وتوفرها بغزارة مثل التعدادات السكانية وعمليات الحصر الشامل التي اعتمدت بشكل أساسي على أسلوب العينات وأصبحت شائعة الاستخدام.

وتكمن أهمية أسلوب العينات في النقاط التالية:

1- تقليل التكاليف لأن الكلفة ستكون أقل، ولأن جمع البيانات سيختصر على أساس عدد أقل من مجتمع الدراسة، ويمكن الحصول على نتائج على قدر من الدقة والتي يمكن الاستفادة منها.

فمثلاً في دراسة حول بحوث التسويق يمكن أخذ عينة من الأفراد بما يناسب حجم المجتمع للتعرف على تأثير الدعاية والإعلان على حجم مبيعات سلعة معينة. وأيضاً في الجوانب التربوية حين نريد معرفة آراء بعض الطلبة بخصوص موضوع صعوبة أسئلة اختبار أحد المساقات العلمية في الجامعة. وهذا لا يضطرنا للجوء إلى أخذ كل أفراد المجتمع قيد الدراسة خاصة إذا كانت الأعداد كبيرة جداً.

2- في حال كون الوحدات التي ندرسها ذات تشتت عـالي بالنسبة إلى المتغيرات قيـد الدراسة وذلك من خلال التحكم بحجم العينة أو اللجوء إلى سحب عدة عينـات أو تقسيم مجتمع الدراسة إلى طبقـات ويتم سحب عينـة عشوائية تناسبية مـن كل طبقة.

3- تساعد عملية سحب العينـات في حـالات القيـام بالمسح الشامل حيث يمكـن الاعتماد على عينات معينه تعتبر من مجتمع الدراسة.

4- في الحالات التي يكون المجتمع بهـا كبير جداً وغير معروف والباحث يحتـاج إلى معرفة خواص أو مواصفات ذلك المجتمع فيمكن اعتماد أسلوب العينـات فمثلاً لدراسة مواصفات نوع من أنواع الأسماك في البحار فليس من المعقول حصر مجتمع السمك ويمكن الاكتفاء بأخذ عينة ودراستها وتعميم النتائج.

5- للحاجة في بعض الحالات لاتخاذ قرار سريع في مجالات معينة يضطرنا ذلك لأخذ عينة من مجتمع الدراسة واعتماد النتائج التي نحصل عليها لغرض مساعدة متخذ القرار باتخاذ القرار المناسب مثل شراء كمية كبيرة من سلعة معينة، فلا يتوجب في هذه الحالة فحص جميع عناصر ومفردات الكمية بل الاكتفاء بأخذ عينـة واتخـاذ القرار المناسب بالشراء من عدمه.

6- في حالات معينة تسبب عملية المسح إلى إتلاف وحدات من المجتمع وزيادة الكلفـة مثل فحص منتوج معين من الصحون أو الأقداح ومعرفة قوة المقاومة لها ضد الكسر هذا يعني إتلاف العديد من الوحدات لغرض التعرف على مقاومة تلك الوحدات ولذلك يتم اللجوء إلى العينات.

7- عندما تكون الموارد البشرية والوقت غير كافية للقيام بالمسح الشامل.

وعلى الرغم من المزايا الكثيرة لاستخدام العينات لكن هذا لا يخلو مـن عيـوب من أهمها:

1. مهما بلغت نتائج العينة مـن الدقـة تبقـى تقديريـة وهـي ليست النتـائج الحقيقيـة للمجتمع.
2. يحتاج إلى أشخاص ذوي معرفة عالية بتصميم العينات وطرق اختيارها.
3. توخي الدقة في تنفيذ أسلوب العينات في المسوح الشاملة وذلـك لغـرض الحـصول على نتائج دقيقة وعدم الوقوع في الأخطاء التي تؤدي إلى إعطاء نتائج مضللة.

المجتمع Population

ويقصد به جميع مفردات أو وحـدات الظـاهرة تحـت البحـث فقـد يكـون المجتمـع مكوناً من سكان مدينة أو مجموعة من الأفـراد في منطقـة مـا. أو مجمـوع العمـال الـذين يعملون في شركة معينة أو مجموعة الحقـول في منطقـة معينـه أو مجموعـة مـن الحيوانـات أو سلعة معينة ينتجها معمل معين ويمكن القول أن المجتمع الإحـصائي هـو مجموعـة مـن الوحدات الإحصائية معرفة بصورة واضحة. بحيث تميز الوحدات الإحصائية التي تـدخل ضمن هذا المجتمع عن غيره.

والمجتمع الذي نهدف لدراسته يسمى مجتمع الهدف (Target population) وعليه لا بد من تحديد الحدود إن كانـت سـكانية أو جغرافيـة أو إداريـة لغـرض تحديـد نـوع وحجم العينة. المناسب لغرض الدراسة، ولابد من التركيز على موضوع تحديـد حجـم العينة التي ستكون النتائج المستخلصة منها هي التي يمكن الاعتماد عليها ولـذلك لابـد من إعطاء عناية خاصة باختيار حجـم العينـة وطريقـة اختيـار الوحـدات مـن المجتمـع وتقدير معلمات المجتمع التي تعتبر من الأمور الأساسية في الجانـب الإحـصائي آخـذين بعين الاعتبار الدقة والتكاليف عند اختيار طريقة المعاينة المناسبة.

العينـــــة Sample

هي جزء من المجتمع يتم اختيارها وفق قواعد خاصة بحيث تكون العينة المسحوبة ممثلة قدر الإمكان لمجتمع الدراسة.

لذلك يمكن تعريف العينة على أساس أنها مجموعة الوحدات التي يتم اختيارها من المجتمع الإحصائي، ولذلك يمكن تقسم مجتمع الدراسة إلى مجتمع غير معروف للباحث بحيث يلجأ لإجراء المسح الشامل وذلك لمعرفته بأن العينة التي ستسحب من مجتمع الدراسة سوف تكون عينة غير ممثلة ولذلك يلجأ الباحث لإتباع طريقة المسح الشامل، أما إذا كان الباحث يملك تصوراً عن المجتمع ومفرداته فإن استخدام أسلوب العينات يكون أفضل.

إن أسلوب العينات يعتبر من الأساليب العلمية المتبعة في كثير من الدراسات العلمية وتعتبر طريقة العينات طريقة مستمدة من النظرية الإحصائية والتي تعتمد على نظرية الاحتمالات وقواعد رياضية كثيرة ولذلك نود أن نشير إلى أن دقة النتائج التي تحققها العينات لا تصل إلى كفاءة ودقة النتائج التي تقوم على دراسة المجتمعات فالعينة تأتي بنتائج لا تقل دقة بل قد تكون أدق مما تنتج عنها التعدادات الشاملة بنفس الظروف.

لقد طبقت المعاينات أول مرة في الولايات المتحدة الأمريكية بواسطة معهد (Gallop) الذي نجح في تنبؤاته لانتخاب رئيس الولايات المتحدة عام 1936 وكذلك في فرنسا عام 1945عند إجراء استفتاء وقد طبق خلال السنوات الأخيرة بشكل واسع وكبير جداً وفي جميع مجالات الحياة، مما أصبح موضوع العينات من الأهمية الكبرى بأن يدرس في الجامعات وتقام الدورات التدريبية المتخصصة في هذا المجال.

أنواع العينـــات

بعد أن تم استعراض تطور أسلوب العينات خلال الفترات الزمنية المتعاقبة والـتي استندت إلى أسس وقوانين رياضية منذ عهد قريب وصار استخدامها كأحد الأسـاليب الإحصائية والذي يمثل أحـد الأسـس المهمـة في مجـالات الأبحـاث في مختلـف الميـادين الاقتصادية والإدارية والاجتماعية وجميع العلوم الأخرى التي تعتمد علـى عمليـة جمـع البيانات في حالات قياس الظواهر ومعرفة خـصائص المجتمعـات. لـذلك سنـستعرض أنواع العينات التي تساعد متخذ القرارات في اختيار العينة المناسبة وفقاً لمجتمع الدراسـة والذي يمثل الاختيار الأمثل للعينة والتي تتفق وطبيعة البحث الذي يجريه الباحـث.

وهناك تقـسيمان رئيـسيان يعتمـدان علـى طريقـة اختيـار الوحـدات الإحـصائية ووحدة المعاينة (Sampling unit) وهما:

1) العينات الاحتمالية Probability Samples

وهي تلك العينات التي يـتم اختيـار وحـداتها بـشكل عـشوائي وتـستخدم فيهـا نظرية الاحتمالات لاختيار الوحـدات الإحـصائية المدروسـة ولـيس للباحـث في هـذا النوع أي تدخل وإنما يكون لكل الوحدات فرص واحتمالات متـساوية. ويـتم سـحب وحدات العينة وفق طرق محددة تسمى طرق السحب العشوائي.

ويدخل في نطاق هذا النوع من العينات العشوائية ما يلي:

أ- العينة العشوائية البسيطة Simple Random Sample

تعتبر العينة العشوائية البسيطة أحد أنواع العينات الاحتمالية حيـث تعتمـد علـى نظرية الاحتمالات في اختيـار وحـداتها وتقـدير معالمهـا وتعـد هـذه العينـة مـن أكثـر العينات شيوعاً وأبسطها.

ويمكن تعريفها بأنها المعاينة الـتي يكـون فيهـا احتمـال اختيـار أي وحـدة مـساوي لاختيار الوحدة الأخرى، أي أن اختيار (n) وحدة من مجتمع حجمه (N) [(n) يمثل حجم العينة أي عدد الوحدات المطلوب سحبها من مجتمـع حجمـه (N)] مثـال إذا كـان لـدينا

مجتمع من طلبة الجامعات عددهم (N) ونريد اختيار (n) من هؤلاء الطلبة لغرض الوقوف على آرائهم في موضوع له علاقة بالتعليمات الجامعية. فـإذا كنـا مـثلاً نريـد أن نـسحب عشر أشخاص من مجتمع يضم (100) شـخص يكـون الاحتمـال هـو $\left(\frac{10}{100}=\frac{1}{10}\right)$ وهكذا يمكن كتابته على شكل معادلة الاحتمال

$$C_n^N=\frac{N!}{n!(N-n)!}$$

حيث أن

C_n^N = توافيق سحب (n) عينة من مجتمع حجمه N.

N! = مفكوك (N)... (N-3) (N-2) (N-1)

وهناك عدة طرق لاختيار العينة العشوائية منها:

- **طريقة البطاقات**: وتعتمد هذه الطريقة على تـرقيم الوحـدات الإحـصائية بأرقـام متسلسلة على بطاقات متشابهة وتوضع في صـندوق أو كـيس وتخلـط جيـداً ويـتم السحب عشوائياً.
- **طريقة الكرات**: يتم وضع أرقام متسلسلة داخـل كـرات متجانـسة ثـم توضـع في صندوق ويتم السحب بشكل عشوائي حيث يمثل كل رقم اسم معين.
- **طريقة جداول الأرقام العشوائية بالحاسوب**: تحتوي جداول الأرقام علـى أعـداد صحيحة تم إعدادها على أساس عشوائي وتقع بين الـصفر والتـسعة وقـد درجـت هذه الأرقام في صفحات يحتوي كل منها على عدد من الأسطر وعدد مـن الحقـول وتم الاستعاضة الآن عن هذه الطريقـة بواسـطة الحاسـوب لاختيـار الأرقـام الـتي على أساسها يتم اختيار العينة، وتوجد الآن برامج إحصائية جاهزة لتوليد الأرقـام العشوائية.

عيوب العينة العشوائية البسيطة

من العيوب الشائعة في استخدام أسلوب العينات العشوائية البسيطة هي

أ. تعطي هذه الطريقة تباين عالي وذلك بسبب الاحتمال المتساوي لوحدات المجتمع والتي تجعل التعامل مع كافة الوحدات بنفس المقياس فمثلاً، إذا كان المجتمع يضم عناصر أو وحدات تجانسها قليل أي هناك تشتت كبير بين الوحدات سيؤدي ذلك إلى أن يكون التباين كبيراً في جميع الأساليب المستخدمة في العينة العشوائية البسيطة.

ب. لا يمنع بأن تكون جميع الوحدات المنتقاة من نفس النوع مما يجعل المعالم المقدرة أقل دقة.

فمثلاً إذا أردنا سحب عينة من الطلبة من كليه معينة فإن احتمال أغلب عناصر تلك العينة يكون من قسم علمي معين مما يجعل عدم وجود تمثيل للأقسام الأخرى وينطبق ذلك على العديد من الحالات.

وهذه تعتبر من العيوب المهمة والتي تؤثر على نتائج الدراسة ولذلك لجأ الأخصائيون إلى تطوير أساليب العينات للتقليل من هذه العيوب.

تقدير حجم العينة

إن السؤال المهم الذي يطرحه الباحث ما هو حجم العينة العشوائية البسيطة المناسبة والتي يمكن اعتمادها للبحث مع العلم أن تقدير حجم العينة العشوائية يعتمد في بعض الحالات على نوع المجتمع قيد الدراسة حيث إذا كان المجتمع متجانس بشكل كبير يمكن الاكتفاء بعينه صغيرة والعكس صحيح في حالة المجتمعات غير المتجانسة ولكن هذا لا يمنع من شرح الصيغة الرياضية التي تساعد الباحث باختيار حجم العينة، وذلك لكون حجم العينة هو المسؤول عن دقة تقدير معالم المجتمع والتي تحدد هذه الدقة بدلالة الخطأ الذي يمكن قبوله عند تقدير المعالم والمخاطرة التي نقبل تحملها

ولتقدير حجم العينة لمتوسط المجتمع سنرمز للخطأ المقبول لمتوسط المجتمع (B) أي يسمح لنا بهذا الخطأ بين تقدير متوسط العينة مقارنة مع المجتمع

$$B = Z_{(1-\alpha/2)} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

حيث أنه

$Z_{(1-\alpha/2)}$ = هي القيمة الجدولية Z من جدول التوزيع الطبيعي. وتكون [z=1.96=2]

$$\therefore \ B = 2$$

σ = الانحراف المعياري للمجتمع ويمكن تقديره في حالة عدم معرفتنا له من خلال تقدير الانحراف المعياري للعينة قيد الدراسة.

n = حجم العينة المطلوب تقديرها.

ولذلك يمكن التوصل إلى الصيغة الرياضية لمعرفة حجم العينة (n)

عند استخدام مستوى الثقة 95٪ حيث يمكن اعتماد $(1-\alpha)\%$

$$n = \frac{Z^2 \sigma^2}{B^2}$$

B: حد الخطأ الذي نقبله عند تقدير الوسط الحسابي

ب- العينة المنتظمة Systematic Sample

وهي أسلوب آخر لأنواع العينات خاصة عندما تكون المجتمعات كبيرة جداً. فمثلاً عندما يكون مجتمع مكون من خمسين ألف وحدة وأردنا سحب عينة عشوائية بسيطة بنسبة 5٪ فهذا يعني سحب (2500) وحدة يتم سحبها عشوائياً وهي عملية طويلة وتكلفتها عالية إضافة إلى الزمن المستغرق لإجراء هذه العملية، لذلك اقتضى استخدام طريقة أخرى تكون أسرع من الطريقة السابقة وهي طريقة العينة العشوائية المنتظمة والتي تعتمد على الأسس التالية وذلك سحب رقم من (1-10) ثم مضاعفة

الرقم بضربه مثلاً في (10) حتى نصل إلى الرقم المطلوب فمثلاً إذا تم اختيار رقم (8) عشوائياً فيتم سحب الأرقام (18)، (28) ، (38). وهي تمثل العينة المنتقاة. وهذا النوع من المعاينة يسمى العينة المنتظمة وهو نوع مقبول إذ أن كل وحدة من المجتمع لها احتمال معروف ومتساوي إضافة إلى أننا نتمكن من حساب حجم المجتمع بطريقة رياضية سهلة مع إمكانية تقدير الأخطاء الناتجة من المعاينة، وقد دلت التجارب على أن المعاينة المنتظمة تعطي نتائج إن لم تكن تقارب نتائج العينة البسيطة فإنها تفوقها لأنها تضمن أن وحدات المعاينة موزعة على كل أجزاء المجتمع وهذا أمر مفقود في العينة البسيطة ويجب أخذ الحذر عندما تكون وحدات المجتمع المبحوثة موضوعة بشكل تسلسلي أي هناك علاقة بين موضوع الوحدة في القائمة وبين الخاصية المدروسة، ولتوضيح ذلك نفرض أننا ندرس إحدى الخواص ذات العلاقة بدرجة الحرارة واخترنا وقتاً أو ساعة معينة في اليوم وكان طول الفترة 24 ساعة فإن نتائج العينة بأكملها ستكون من تلك الساعة، أو في مثال آخر إذا كان باحث يدرس خواص العاملين في أحدى الوزارات وكانت القائمة الموجودة مكونة من الإدارة موضوعة حسب العنوان الوظيفي أي أنها تبدأ برئيس الإدارة ثم نائبه وهكذا وكان الرقم العشوائي المختار صغير فإن (1) أو (2) سيتركز على المدراء والمسؤولين حيث أنه التسلسل الوظيفي يبدأ من المدراء والمسؤولين وعليه سوف لن تكون العينة ممثلة تمثيلاً جيداً للعاملين وهذا واحد من العيوب الرئيسية التي تؤخذ على العينة المنتظمة وعليه يجب أجراء بعض التعديلات لغرض تحاشي الوقوع في مثل هذه الأخطاء. ولذلك ينصح بأن يتم استخدام العينة العشوائية المنتظمة حين تكون المجتمعات موزعة توزيعاً عشوائياً أي عدم وجود نوع من الانتظام الذي يسود توزيع الأفراد في المجتمع.

طريقة اختيار العينة المنتظمة

نفترض لدينا مجتمع إحـصائي مفرداتـه $(x_1, x_2, \ldots, x_N)$ وحجمـه (N) وحـدة مرتبة في قائمة حسب المكان أو الزمان أو أي ترتيب أخر ونريـد اختيـار عينـة حجمهـا (n) وحدة باستخدام العينة المنتظمة، فإذا رمزنا إلى طول الفـترة (Sampling Interval) بالرمز (K) وحدة بحيث يـتم اختيـار الوحـدة الأولى عـشوائياً مـن الفـترة الأولى ويـتم تحديد الوحدات الأخرى للعينة على ضـوء رقـم الوحـدة الأولى، وذلـك بإضـافة (K) على رقم الوحدة المختارة وهكذا.

ويتم تقسيم المجتمع إلى أقسام عددها (n)

فتكون الصيغة الرياضية هي

$$K = \frac{N}{n} \quad \text{or} \quad n = \frac{N}{K}$$

ومثال على ذلك إذا أراد باحث أن يختار عينة منتظمة من عدد مـن المـوظفين في أحد المؤسسات (1 من 3) وعلـم أن سـنوات الخـبرة للمـوظفين هـي: 1، 4، 5، 6، 7، 11، 13، 14، 15، 17، 19، 20

ما هي مفردات العينة المنتظمة المختارة؟ من خلال

القانون السابق يمكن حسابها كما يلي:

$$n = \frac{N}{K} = \frac{12}{3} = 4$$

حيـث أن (N) هـو عـدد مفـردات مجتمـع المـوظفين البـالغ عـددهم (12) و(K) = (3) لأن الفترة المقترحة هي من (1-3) عليه يكون حجم العينة المفترضـة هـي (4) أشخاص.

وعليه يتم إجراء اختيار الرقم العشوائي وفقاً للقاعدة ويتم اختيار الأرقام فمـثلاً أذا كان الرقم (2) هو الـرقم الأول يـتم اختيـار المفـردات (X2)، (X5) ، (X8) ، لأن

8+3=11 أي الرقم الأول مضاف له قيمة (K)، وفي حالات المجتمعات الصغيرة يفضل عدم اختيار أسلوب العينات المنتظمة ولكن يكون الاستخدام أكثر فاعلية في المجتمعات الكبيرة نسبياً.

جـ-العينة الطبقية Stratified Sample

العينة الطبقية العشوائية هي إحدى أنواع العينات الاحتمالية تعتمد على تقسيم المجتمع إلى طبقات (Stratified) مختلفة فيما بينها من حيث الخاصية التي نريد أن نقيسها والغرض هو الوصول إلى مستوى تجانس الوحدات داخل الطبقة الواحدة أكثر ما يمكن وهذا يجعل التباين داخل كل طبقة أقل من التباينات الموجودة بين الطبقات.

ويمكن تقسيم المجتمع إلى طبقات باستخدام أسس فمثلاً تقسيم إحدى الدول على أساس جغرافي إلى عدة مناطق مثل (مدن، مناطق، أحياء..) وتسمى كل واحدة من هذه التقسيمات طبقة ويمكن أيضاً تقسيم المجتمع الصناعي مثلاً إلى (صناعات غذائية، صناعات كيماوية، صناعات كهربائية..) أو حسب حجم المصنع (مصانع كبيرة ، متوسطة ، صغيرة) والعينة الطبقية تكون أكثر دقة من العينة العشوائية البسيطة لأن احتمال تركيز الوحدات المسحوبة في العينة العشوائية البسيطة تنحصر في جزء معين من المجتمع ويكون تمثيلها قليل ولذلك فإن تقسيم المجتمع إلى طبقات يجعل التمثيل أكثر دقة لكونه سيمثل جميع الطبقات. وفي هذا النوع من المعاينة قد تتساوى احتمالات الاختيار من طبقة إلى أخرى أو قد تختلف. كما أنه ليس بالضرورة أن يتساوى احتمال اختيار الوحدات غير أن لكل وحدة إحصائية احتمال معروف ويتساوى هذا الاحتمال داخل كل طبقة.

وتعتبر العينة الطبقية أكثر الأنواع استخداماً في الميادين العملية وذلك لأن تقسيم المجتمع إلى طبقات يساعدنا أن نحصل على بيانات أكثر دقة عن الطبقات المختلفة حين نعامل كل طبقة على أساس أنها مجتمع قائم بحد ذاته إضافة إلى ذلك فإن تقسيم المجتمع إلى طبقات يساعد الباحث على عمليه تتبع العمل الميداني والتأكد من صحة بيانات المجموعة، ومن أهم الأسباب هي أننا بتقسيم المجتمع إلى طبقات متجانسة فإننا

نضمن الحصول على بيانات أكثر دقة وأقل تبايناً. خاصة إذا تميز المجتمع الأصلي بالاختلاف الكبير وعدم التجانس بين وحداته، ومع أن العينة الطبقية تتصف بكل هذه المميزات إلا أن الباحث عادة ما يواجه بمشكلة لابد من حلها وهي كيفية توزيع العينة على الطبقات. وهناك أسلوبان لحل هذه المشكلة الأول يعتمد على سهولة التنفيذ والتطبيق باستخدام المعادلات الرياضية وهذا النوع يسمى بالتوزيع المتناسب حيث أننا نقسم العينة بين الطبقات واختيار عدد من كل طبقة يتناسب مع الحجم الكلي للمجتمع وللحجم الكلي للعينة.

أي إذا كانت لدينا عينة حجمها يساوي (10٪) من حجم المجتمع فأننا نختار من كل طبقة (10٪) من حجمها.

أم الأسلوب الثاني فيعتمد بالإضافة إلى حجم كل طبقة داخل المجتمع إلى مدى تجانس أو اختلاف الوحدات داخل الطبقة الواحدة.

ويرجع الفضل في هذا الأسلوب إلى نيمان (J. Neyman) الذي درس في أي التوزيعات أو التقسيمات يمكن أن ينتج عنه أقل خطأ عينة ممكن والذي يعتمد على تقسيم العينة داخل الطبقات بصورة تتناسب مع الانحراف المعياري داخل الطبقة أي أن العينة تكبر في حالة كبر الانحراف المعياري للمجتمع وتصغر العينة كلما كان الانحراف المعياري للمجتمع صغير (optimum Allocation).

ولتوضيح ذلك تعتمد الرموز التالية:

N : عدد وحدات المجتمع.

L : عدد الطبقات التي ينقسم إليها المجتمع.

N_h : عدد وحدات الطبقة ذات الرتبة h

N : حجم العينة الطبقية.

n_h : حجم العينة المسحوبة مـن الطبقـة ذات الرتبـة (h) نجـد أن حجـم المجتمـع الإجمالي قد قسم إلى مجتمعات صغيرة عددها (L) طبقة وهي:

$$N_1, N_2, N_3, \ldots\ldots N_L$$

وحجم المجتمع يساوي

$$N = N_1 + N_2 + N_3 + \ldots + N_L$$

$$(h = 1.2.3 \ldots L)$$

وإن العينة التي تم سحبها من جميع الطبقات تتكون من عينات جزئية عـددها (L) عينـة وهي

$$n_1, n_2, n_3, \ldots n_L$$

أي أن حجم العينة الطبقية يساوي

$$n = n_1 + n_2 + n_3 + \ldots + n_L$$

ويتم توزيع حجم العينة الإجمالي علـى مختلـف الطبقـات بـشكل متـساوي أن أحجـام جميع الطبقات متساوية أي

$$n_1 = n_2 = n_3 \ldots\ldots = n_L$$

ويساوي حجم كل طبقة

$$\boxed{n_h = \frac{n}{L}}$$

ويتم توزيع حجم العينة الطبقية على مختلف الطبقات على أساس تناسب حجـم الطبقة في المجتمع مع حجم المجتمع الإجمالي

$$W_h = \frac{N_h}{N} = \frac{n_h}{N}$$

حجم الطبقة (h) في العينة

$$\boxed{n_h = n.\frac{Nh}{N}}$$

ويمكن استخدام الصيغة الرياضية الخاصـة بالعلاقـة بـين حجـم العينـة المختـارة والانحراف المعياري للطبقة وفقاً للصيغة الخاصة الرياضية التالية:

$$n_h = n\frac{N_h\sigma_h}{\sum N_h\sigma_h}$$

حيث أن

N_h :حجم الطبقة

σ_h: الانحراف المعياري داخل الطبقة

ومن ذلك نستنتج أن حجم العينة داخل الطبقة يتناسب تناسباً طردياً مـع حجـم الطبقة ويتناسب تناسباً عكسياً مع التكلفة في جمع البيانات داخل الطبقة.

مثـال:

إفرض أن لدينا مجتمعاً حجمه (N) وأنه بالإمكان تقسيمه إلى ثلاث طبقـات الأولى تمثل حملة شهادة البكالوريوس وعددهم (70) والطبقة الثانية من حملـة شـهادة الـدبلوم و عددهم (33) والطبقة الثالثة من هم دون دراسة الإعدادية وعددهم (22) وأردنا اختيـار عينة عشوائية طبقية حجمها (30) شخصاً.

الحل: حجم المجتمع (N)

$$N = N_1+N_2+N_3$$
$$= 70+33+22=125$$

فيجب أن نجد نسبة كل عينة من الطبقات الثلاثة وفقاً لما يلي:

$$\frac{n}{N} = \frac{30}{125} = 0.24$$

والخطوة الأخرى هي بضرب هذه النسبة بحجم كل طبقة

$0.24 * 70 = 16.8 \xrightarrow{\text{تقرب إلى}} (17)\ n_1$

$0.24 * 33 = 7.9 \xrightarrow{\text{تقرب إلى}} (8)\ n_2$

$0.24 * 22 = 5.3 \xrightarrow{\text{تقرب إلى}} (5)\ n_3$

حجم العينة الكلي $n_1 + n_2 + n_3 = 17+8+5= (30)$

ويتم سحب 17 شخصاً من الطبقة الأولى عشوائياً و (8) أشخاص من الطبقة الثانية و (5) أشخاص من الطبقة الثالثة.

ومن أبرز مزايا أسلوب العينات الطبقية، ذلك عندما يكون هدف الدراسة المقارنة بين مجموعات جزئية من المجتمع كأن يكون المقارنة بين الذكور والإناث أو المقارنة بين الطبقات الاجتماعية إضافة إلى أن النتائج التي نحصل عليها في هذا الأسلوب تكون أكثر دقة من الأساليب الأخرى.

د- العينة العنقودية Cluster Sample

العينة العنقودية هي نوع من أنواع العينات العشوائية البسيطة التي تكون فيه المجتمعات مقسمة إلى تجمعات طبيعية واضحة في المجتمع وتكون هذه التقسيمات على شكل عناقيد واضحة وعليه يمكن سحب عينة عشوائية من كل تجمع ومثال ذلك إذا أراد باحث أن يدرس الدخل السنوي للأسرة في إحدى المدن الكبيرة فقد يختار عينة عنقودية على عدة مراحل هي: المرحلة الأولى اختيار المنطقة في المدينة بعد تقسيم المنطقة إلى أحياء وفي المرحلة الثانية يتم اختيار عدد من الأحياء عشوائياً، وكل حي يضم عدد من العمارات السكنية فيتم في المرحلة الثالثة اختيار مجموعة من العمارات داخل كل حي عشوائياً، وفي المرحلة الرابعة يتم اختيار مجموعة من الشقق التي تسكن تلك العمارات وبعدها يتم توزيع الاستمارة الاستبانية على العوائل المختارة لمعرفة

دخل تلك الأسر. وفي هذه الحالة يمكن اعتبار العينة العنقودية المختارة كانت عشوائية وتم التوصل إلى العوائل بطريقة علميه وسليمة ولا يوجد تحيز في عملية الاختيار.

ويسمى هذا النوع من العينات العنقودية المتعددة المراحل (Multi Stage Cluster Sampling) وهناك أيضاً عينة عنقودية لمرحلة واحدة وذلك بعد تقسيم المجتمع إلى وحدات أو قطاعات ويتم سحب عينة عشوائية من كل مجموعة وتكون شبيهة بالعينة الطبقية (Single Stage Cluster Sampling) ويرجع كثرة استخدام العينة العنقودية إلى عدم وجود إطار متكامل لكل وحدات المجتمع قيد الدراسة وغالباً ما يكون ذلك مكلفاً وعليه يتم اللجوء إلى العينة العنقودية بتقسيم المجتمع إلى وحدات وعناقيد إضافة إلى صعوبة اختيار العينة من مجتمع واسع ومتباين والذي يؤدي إلى اختيار عينة من كل أنحاء المجتمع الأمر الذي يزيد تكلفة عملية جمع البيانات ويكثر استخدام هذه الأساليب في الدراسات السكانية، ومسوحات ميزانية الأسرة ولذلك فإن الباحث يستحسن أن يعتمد توزيع المجتمع قيد الدراسة إلى مناطق أو مستويات معينة.

ويمكن تلخيص طرق اختيار وحدات المعاينة العنقودية البسيطة في تقسيم المجتمع الإحصائي إلى وحدات أولية تسمى العناقيد أو الوحدات الابتدائية (Primary Cluster) وكل عنقود منها مؤلف من عدد من الوحدات التي تسمى وحدات المشاهدة ويتم اختيار عدد من العناقيد الأولية باستخدام إحدى طرق الاختيار العشوائي ويتم حصرها. ولذلك تكون تكلفة اختيار العينة العنقودية أقل بكثير من أسلوب العينات العشوائية البسيطة أو المنتظمة والطبقية.

◄ طريقة اختيار العينة العنقودية البسيطة

إن الخطوة الأولى الواجب إتباعها هي تحديد العناقيد الأولية التي سنقوم باختيار عدد منها بشكل عشوائي وأن الوحدات التي يتضمنها كل عنقود أو مجموعة غالباً ما يكون لها خصائص متشابهة ومتقاربة مع بعضها تشابهاً وتقارباً طبيعياً، وإن أفضل العناقيد هي التي تعطي تقديراً جيداً لخواص المجتمع قيد الدراسة، وبعد تحديد عدد

العناقيد الابتدائيـة يـتم مـن خلالهـا اختيـار عينـة عـشوائية بـسيطة مـن هـذه العناقيـد باستخدام إحدى طرق السحب العشوائي وتكـون مفـردات العينـة العنقوديـة البـسيطة هي القيم الإجمالية للعناقيد المختـارة أي كـل مفـردة هـي عبـارة عـن القيمـة الإجماليـة للعنقود الذي تم اختياره وتكون لدينا مفردات عددها يساوي عـدد العناقيـد المختـارة. والمثال التالي يوضح الطريقة والخطوات التي يتم اختيار عينة عنقودية.

مثـــال:

يرغب باحث بإجراء بحث ميداني لتقدير عدد السكان ومتوسط حجم الأسرة في إحدى المدن ولا يتوفر للباحث إطار الأسر أي قائمة بأسماء أرباب الأسـر وعنـاوينهم كما أن إجراء أو إعداد هذا الإطـار مكلـف جـداً لأن عـدد الأسـر كـبير جـداً وعليـه سنستخدم في هذه الحالة العينة العنقودية البسيطة.

إذ يمكن تقسيم المدينة إلى مجموعات حسب معايير معينة مـثلاً نـستخدم التقـسيم المعروف بتقسيم المدينة إلى أحياء ويكون في هذه الحالة المجتمع مكوناً مـن عناقيـد أوليـة عددها يساوي عدد الأحياء ويجب على الباحث اختيار عـدد مـن الأحيـاء مـن خـلال عملية السحب العشوائي البسيط حين تكون قيمة كل منها يساوي عـدد سـكان الحـي ويمكن أن نستخدم الصيغة الرياضية التالية.

$$\overline{N} = \frac{\sum N_i}{M}$$

$$\overline{N} = \frac{N}{M}$$

حيث أن

M: عدد العناقيد في المجتمع

N_i: عدد المفردات في العنقود (i) في المجتمع.

N: عدد المفردات التي تحتوي جميع عناقيد المجتمع

ومما تقدم أصبح واضحاً أن العينة العنقودية هي عبارة عـن تقسـيم المجتمـع وفقـاً للخصائص التي يمكن أن تعتمدها وفقاً لطبيعة ونوع الدراسة المنوي إجرائها.

2)- العينات غير الاحتمالية (Non Probability Samples)

لقد تم التطرق في الفقرات السابقة إلى العينات الاحتمالية وأنواعها ولكـن هنـاك نوع آخر من العينات الذي يسمى بالعينات غير الاحتمالية أي عدم اعتماد الإجـراءات العشوائية الاحتمالية في اختيار العينة ويعود السبب إلى معرفة الباحـث بطبيعـة المجتمـع الذي يدرسه ولـذلك يكـون الاعتمـاد علـى الباحـث نفسه الـذي يمكنـه مـن اختيـار الوحدات المدروسة بطريقة مختلفة وذلك لخدمة أغراض البحث. فمثلاً إذا كـان باحـث يرغب بدراسة حالة معينة مثلاً دراسة الواقـع المعاشـي لمـوظفين في إحـدى المؤسـسات الذين يبلغ مرتبهم أكثر من (1000) دينار فهذا يعـني أن الباحـث بإمكانـه تحديـد عينـة الدراسة من خلال الدائرة المالية والتوجه إلى الأشخاص الذين هـم ضـمن هـذه الفئـة. وغيرها من أمثلة يمكن الاستشهاد بها. ولكن يعاب على هـذا الأسـلوب مـن العينـات أنه لا يعتمد علـى الأسـلوب النظـري في اسـتخدام المعـادلات الرياضـية والـتي تمكـن الباحث من معرفة مقدار الأخطاء المرتكبة والتي مـن المحتمـل أن يقـع بهـا الباحـث أي أخطاء المعاينة. وكما أنه ليس من الممكـن تعمـيم النتـائج المستقاة منهـا علـى المجتمـع المسحوبة منه لعدم معرفة حجم احتمـال اختيـار أي وحـدة لتقـع في العينـة المدروسـة ولكن يضطر بعض الباحثين باستخدام هذا الأسلوب لأسباب مهمة منها نـوع وطبيعـة البحث.

ومن أنواع العينات غير الاحتمالية هي:

1- العينة الحصصيه Quota Sample

تعتبر العينة الحصصية من العينات التي يكثر استخدامها في البحوث التي تجري على قطاعات التجارة والمؤسسات التي تهتم باستطلاع الرأي.

ولعل الشهرة التي اكتسبتها العينة الحصصية ترجع إلى استخدام معهد غالوب لاستطلاع الرأي (Gallup poll) الأمريكي لها في كثير من الدراسات التي تجريها.

ويعتمد هذا النوع من العينات على تحديد الوحدات المطلوب دراستها واختيارها بشكل مباشر وذلك لأن الباحث لا يستطيع تحديد احتمال سحب أي وحدة ودخولها في العينة وبالتالي فانه لا يستطيع أن يعطي حكماً عن خطأ المعاينة أو مدى درجة ودقة المعاينة كما أنه لا يستطيع تعميم نتائجها على المجتمع المسحوب منه غير أنها تعطي مؤشراً عن الخاصية المدروسة.

2- العينة العمديه (القصدية) purposive sample

تؤثر بعض الوحدات في المجتمع المدروس تأثيراً كبيراً على الخواص التي تجري عليها الدراسة وفي هذه الحالات لابد من وقوع هذه الوحدات في العينة المدروسة وإلا كانت الفائدة من النتائج قليلة ومع أن الاحتمال كبير في أن تقع هذه الوحدات في العينة إذا ما اختيرت بطريقة عشوائية مرجحة إلا أنها لن تصل إلى درجة التأكد وعليه في هذه الحالة فإن الباحث يعتمد اختيار هذه الوحدات في عينته وإجراء دراسته عليها ويسمى هذا النوع من العينات بالعينة العمدية أو القصدية.

وبالطبع فإن وحدات مختارة بهذا الشكل لا يمكن أن تمثل عينة عشوائية وعليه لا يمكن أن نتعرف على مدى دقة نتائجها وليس هناك معادلات لحساب المؤشرات المختلفة كما أنه لا يمكن تعميم النتائج على المجتمع.

3- عينه الصدفة

يلجأ بعض الباحثين إلى اختيار أسلوب سهل في الاعتماد على أسهل الطرق للحصول على مشاهدات من وحدات العينة ولذلك يلجأ الباحث إلى أخذ العينة المتوفرة لديه ولذلك تعتبر هذه العينة غير ممثلة للمجتمع.

والمثال على ذلك أذا أراد باحث معرفة رأي بعض مدرسي المرحلة الثانوية في موضوع معين يلجأ إلى أحد جيرانه وهو مدرس ويسأله عن وجهة نظره في الموضوع ويسأل صديق له في هذا الشأن ويكتفي بذلك.

أو لغرض التعرف على أراء مستمعي أحد البرامج الإذاعية يتم الاستفسار من الأشخاص الذين يعمل معهم أو يتواجد معهم ويكتفي بهذا لغرض أبداء الرأي ولذلك تعتبر هذه الطريقة غير دقيقة النتائج ولايمكن الاعتماد عليها كثيراً.

4- العينة الهادفة أو الحكمية.

وتعتمد هذه الطريقة على اختيار العينة التي تخدم البحث وهي تشابه العينة القصدية لكونها تستهدف العينة المقصودة فإذا أردنا مثلاً دراسة حالة معينة قد مرت فترة زمنية معينة عليها فإننا نستهدف الأشخاص الذين عاصروا تلك الفترة وتوجيه الأسئلة لهم.

وهناك أسلوب آخر وهو إتباع الباحث طريقة العينة بالحكم الشخصي عن طريق اختيار أفراد عينة يعتقد الباحث في رأيه الشخصي أنهم يمثلون المجتمع وهذه يقوده إلى الحصول على نتائج منحازة.

5- عينة الكرة الثلجية.

في بعض الدراسـات والبحـوث قـد لا يكـون واضـحاً لـدى الباحـث مـن هـم الأشـخاص الـذين يجـب جمـع المعلومـات مـنهم فمـثلاً قـد يرغـب البـاحثين في جمـع معلومات من ظروف العمل في إحدى المؤسسات الكبيرة فمن أيـن يبـدأ في مثـل هـذه الحالـة. فقـد يبـدأ باختيـار فـرد معـين وبنـاء علـى اسـتجابته يقـرر الباحـث بمفـرده أو الاستعانة بهذا الفرد مـن سـيكون الـشخص التـالي الـذي يـتم اختيـاره مـن أجـل استكمال المشاهدات المطلوبة وهـذا هـو الـسبب في تـسميتها بـالكرة الثلجيـة إذ يعتـبر الفرد الأول النقطة الأولى التي سيبدأ التكثيف حولها لاكتمال الكرة أي اكتمال العينة.

فمثلاً إذا كان باحث يريد أن يبحث في موضـوع دراسـة تـراث مجموعـة معينـة، وقد استطاع أن يصل إلى أحد أفراد هذه المجموعة والذي بدوره أعطاه معلومـات معينـة وأرشده لأشخاص أو شخص آخـر وهكـذا لحـين تكامـل أفـراد العينـة الـتي يحتاجهـا الباحث لاستكمال العدد المحدد أو المعلومات المطلوبة حول تلك الحالة. ولـذلك يعتـبر البعض أن عينة الكرة الثلجية تعتبر من العينات القصدية والغرضية.

الفصل الرابع

اختبار الفرضيات

الفصل الرابع
اختبار الفرضيات

المقدمة:

يلعب الإحصاء دوراً أساسياً في ميدان البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية، أو في أي مجال من مجالات العلوم الأخرى. ويعتمد الباحثون بشكل قوي على دراسة العينات للحصول على البيانات الإحصائية ذات العلاقة بنشاط الإنسان والأحوال المتعلقة به، وكثيراً من الطرق الإحصائية القديمة والحديثة قد تمّ استعمالها بهدف جمع البيانات وتحليلها وعرضها لغرض التخطيط واتخاذ القرارات.

إن هناك نوعين من الإحصاء، الأول هو الوصفي الذي يهتم بجمع البيانات وتنظيمها وتصنيفها وعرضها باستخدام الجداول والرسوم والأشكال البيانية والتوزيعات التكرارية، أو من خلال استخدام مقاييس النزعة المركزية (المنوال، والمتوسط الحسابي، والوسط الحسابي)، أو من خلال استخدام مقاييس التشتت (المدى، والتباين، والانحراف المعياري) أو من خلال استخدام معاملات الارتباط وغير ذلك من أساليب الإحصاء الوصفي. والنوع الثاني هو الإحصاء الاستدلالي الذي يهدف إلى استنتاج خصائص مجتمع معين وطبيعة العلاقات الموجودة بين المتغيرات الخاصة به، في ضوء دراسة هذه الخصائص، والعلاقات بين المتغيرات لعينة يتم اختيارها من ذلك المجتمع، أي أن هذا النوع من الإحصاء يهدف إلى التعميم من العينة إلى المجتمع. ومن هنا فإنه يركز على اختبار الفرضيات المتعلقة بالفروق بين المتوسطات أو النسب باستخدام عينة واحدة أو عينتين أو أكثر من عينتين. ومن هنا يعد التمييز بين المجتمع الإحصائي والعينة من الأمور الأساسية في الإحصاء الاستدلالي، عن طريق الخصائص الأساسية لكل منهما، فالخصائص الأساسية للمجتمع تدعى معالم (parameters)، ومن المعالم المتداولة في البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية الوسط الحسابي، التباين، والانحراف المعياري، النسبة، معامل الارتباط ورموزها على

الترتيب: $\rho, P, u, \sigma, \overset{2}{\sigma}, \rho$ ولأنها غير معلومة يجري حسابها عادة باستخدام خصائص العينة التي تدعى إحصاءات (Statistics)، ولكن قيمها تختلف من عينة لأخرى. وتعتبر العينة ممثلة للمجتمع إذا كانت قيمة إحصائي العينة مساوية أو قريبة من معلمة المجتمع الذي سحبت منه العينة. ومن رموز الإحصاءات المألوفة في البحوث التربوية وغيرها $\overline{X}$ (الوسط الحسابي) $\overset{2}{S}$ (التباين)، S (الانحراف المعياري)، P (النسبة)، r ((معامل الارتباط)، وأحياناً يتم تعريبها على النحو الآتي سَ، عَ²، ع، ث أول ، ر على التوالي.

ويعتبر اختبار الفرضيات الطريقة الرئيسة المستخدمة في البحوث في أي مجال من مجالات العلوم على اختلاف أنواعها وتصنيفاتها لتحقيق هذا الهدف، فالباحث الذي يرغب في دراسة ظاهرة معينة يقوم عادة وبخاصة عند استخدامه لأحد التصاميم التجريبية أو شبه التجريبية باختيار عينة من المجتمع الذي يود دراسته، ثم يجمع البيانات اللازمة للإجابة على أسئلته أو لاختبار فرضياته، وبعدها يبدأ باختبار تلك الفرضيات للإجابة على الأسئلة التي طرحها في بحثه. والفرضية هي إجابة محتملة أو مؤقتة لأحد أسئلة البحث يتم وضعها موضع الاختبار، فالباحث عندما يصوغ مشكلة بحثه فإنه يطرح عدداً من الأسئلة المحددة التي يرغب في الإجابة عليها، والباحث في أكثر الأحيان يتوقع إجابات محددة للأسئلة من خلال الخلفية النظرية لبحثه وما تشتمل عليه من دراسات وبحوث سابقة، وهذه الإجابات المتوقعة هي ما تسمى فرضيات البحث.

ولعل من المناسب هنا، وقبل عرض بعض الجوانب المتعلقة باختبار الفرضيات، يستحسن الإشارة إلى أهم الشروط الواجب توافرها في فرضية البحث:

1- لا بد أن تكون فرضية البحث مبررة جيداً من خلال خلفية نظرية واضحة، إذ لا يحق للباحث أن يتوقع إجابة لسؤاله بدون الاستناد على أسس معروفة، كأن تكون خبرة ميدانية، أو ملاحظات علمية، أو آراء لخبراء مشهود لهم في مجالات

تخصصاتهم، أو نتائج وتوصيات لدراسات وبحوث سابقة، أو حتى دراسة استطلاعية يقوم بها الباحث تبرر قيام دراسته وما تشتمل عليه من فرضيات.

2- يجب أن تكون الفرضية واضحة وتعبر بدقة عما يتوقعه الباحث من إجابة. فالفرضيات العامة غير المحددة هي إجابات متوقعة لأكثر من سؤال، وبالتالي قد يقع الباحث في أخطاء إذا رفض هذه الفرضية أو قبلها، فقد يكون هذا الرفض والقبول مناسباً لأسئلة أخرى غير السؤال الذي حدده الباحث في بحثه. وحتى تكون فرضية البحث دقيقة ومحددة بالقدر الذي يمكّن الباحث من اختبارها لا بدّ من أن تصاغ بدلالة البحث الحالي وليس على شكل تعميمات لا ترتبط بالإطار الزمني والمكاني للبحث، وأن تصاغ بلغة واضحة ومحددة على شكل علاقة بين متغيرات ما أمكن.

3- ينبغي أن تكون الفرضية قابلة للاختبار، ففي أكثر الأحيان يضع بعض الباحثين فرضيات يكتشفون فيما بعد أن هناك صعوبة كبيرة تواجههم في قياس متغيراتها، أو أن الفرضية التي توضح طبيعة العلاقة المتوقعة بين متغيرات البحث تفقد عنصراً أساسياً من عناصرها المهمة، لذلك فإنه من الضروري صياغة هذه العلاقات قدر الإمكان بشكل يسهل فهمه من الآخرين، ويسهل قياسه أيضاً.

إن اختبار الباحث لصحة فرضياته أو عدم صحتها تساعده ليس فقط على الإجابة على تساؤلاته المحددة في بحثه، وإنما تزوده بمعلومات جديدة بشأن العلاقة بين المتغيرات التي يقوم بدراستها. لذلك، فإن الانتهاء من اختبار الفرضيات والتوصل إلى بعض النتائج في ضوء هذا الاختبار قد يؤدي إلى إثارة المزيد من الأسئلة العلمية، وبالتالي وضع المزيد من الفرضيات الجديدة التي يمكن أن نستخدم في اختبارها طرقاً أخرى غير الطرق التي استخدمت آنفاً، ولذا، فإن وضع الفرضيات وصياغتها بصورة واضحة ومحددة يعتبر من أهم الخطوات التي ينبغي أن يحققها الباحث عند إجرائه أو تنفيذه لأحد بحوثه، وهي تعتبر خطوة أساسية ومهمة لتحديد الوسيلة الإحصائية المناسبة لاختبارها.

الفرضية الإحصائية Statistical Hypothesis

تعرّف الفرضية الإحصائية بأنها حدس أو تخمين حول معلمة أو أكثر من معالم المجتمع، والاختبار الإحصائي هو الذي يحدد قبولها أو رفضها، والفرضية الإحصائية ليس لها صفة تعميمية أو أهمية علمية كالفرضية العلمية (Scientific Hypothesis)، وإنما تتعلق الفرضية الإحصائية بظواهر محددة، وتختبر إحصائياً، في حين أن الفرضية العلمية لا تتعرض جميعها للاختبار الإحصائي. وهناك نوعان من الفرضيات الإحصائية:

أولاً: الفرضية الصفرية Null Hypothesis

يمكن تعريف الفرضية الصفرية على أنها الفرضية التي تنص دائماً على عدم وجود فروق بين إحصائي عينة والإحصائي نفسه في عينة أخرى، وإذا وجد مثل هذا الفرق فإنه يعود للصدفة. وبمعنى آخر تقول الفرضية الصفرية بأن المتغير المستقل لا يؤثر في المتغير التابع أو أنه لا يوجد فرق بين خصائص العينة وخصائص المجتمع الذي سحبت منه.

لنفرض أن باحثاً أجرى دراسة باستخدام مجموعتين: إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وقام بتعريض المجموعة التجريبية للمتغير المستقل قيد المعالجة، في حين لم يُعرّض المجموعة التجريبية لذلك المتغير قيد المعالجة، وبعد الانتهاء من التجربة جمع الباحث القياسات المأخوذة على المتغير التابع للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، إن أي فرق معنوي Significance بين المجموعتين من المحتمل أن يعزي بثقة عالية للمتغير قيد المعالجة treatment وليس لأي شيء آخر.

ليكن $\bar{X}_1$ متوسطاً للمجموعة التجريبية، و $\bar{X}_2$ متوسطاً للمجموعة الضابطة، وتعرّض المتوسطان لخطأ المعاينة Sampling error، إن المتوسط $\bar{X}_1$، والمتوسط $\bar{X}_2$ يمثلان تقديرين لمتوسطي المجتمع μ_1 μ_2.

ويمكن أن تصاغ فرضية الباحث على النحو الآتي:

لا يوجد فرق بين متوسطي المجموعة التجريبية (μ_1)، والضابطة (μ_2). إن الفرضية السابقة تشير إلى فرضية صفرية، ويمكن التعبير عنها رياضياً كالآتي:

$$H_O: \mu_1 - \mu_2 = o$$

والرمز (H_O) يمثل الفرضية الصفرية، وكما تم توضيحه سابقاً، فهي تنص ببساطة على أنه لا يوجد فرق بين متوسطين أو أكثر للمجتمع. ويمكن التعبير عن الفرضية الصفرية السابقة ($H_O : \mu_1 - \mu_2 = o$) بشكل آخر باستخدام العبارة الرياضية الآتية:

$$H_O: \mu_1 = \mu_2$$

وبصورة عامة، وبصرف النظر عن الإحصاءات Statistics المستخدمة فإن الفرضية الصفرية تنص على عدم وجود فرق بين معالم المجتمع parameters، فلو كانت الفرضية الصفرية تنص على عدم وجود فرق بين تباينين، فقد يعبر عنها بالشكل الآتي:

$$H_O: \sigma_1^2 - \sigma_2^2 = 0$$

أو

$$H_O: \sigma_1^2 - \sigma_2^2$$

وهناك عدد من الخطوات المنطقية التي تستخدم عند تطبيق اختبار المعنوية test of significance، وهذه الخطوات هي:

1- حدّد الفرضية الصفرية التي تتفق مع فرضية التجريب والتي تنص على أن المتغير المستقل قيد الدراسة لن يكون له أثر على المتغير التابع.

2- اختبر البيانات المتجمعة من الأفراد والمتعلقة بخاصية أو سمة معينة (المتغير التابع). فإذا كانت الفرضية تتعلق بمتوسطين، اختبر الفرق بينهما $\overline{X}_1 - \overline{X}_2$

3- وجه السؤال الآتي: ما احتمال الحصول على فرق مساوياً أو أكثر من الفرق الملاحظ عند سحب عينات عشوائية من مجتمعاتها، على افتراض أن الفرضية الصفرية صحيحة؟ ففي حالة وجود متوسطين، ما احتمال الحصول على فرق أو أكثر من الفرق بين $\overline{X}_1, \overline{X}_2 \left(\overline{X}_1 - \overline{X}_2\right)$ على عينات عشوائية سحبت من مجتمعاتها، حيث $\mu_1 - \mu_2 = 0$ ؟

4- إذا كان احتمال الحصول على الفرق صغيراً، والنتيجة الملاحظة من غير المرجح صحتها أو حدوثها استناداً على الفرضية الصفرية، حينها ينبغي توخي الحذر في رفض الفرضية الصفرية. فإذا كان الفرق الذي سيتم الحصول عليه لا يمكن تفسيره بواسطة خطأ المعاينة، فمن المحتمل أن ينسب ذلك الفرق إلى أثر المتغير المستقل قيد المعالجة، وبالتالي يمكن القول أن النتيجة معنوية ودالة. أما إذا كان الاحتمال لا يمكن اعتباره صغيراً، والنتيجة من المحتمل حدوثها، حينها يمكن تعليل الفرق الملاحظ بخطأ المعاينة، عندئذ لا يمكن أن نستدل بثقة بأن الفرق الناتج يعزى إلى المتغير المستقل.

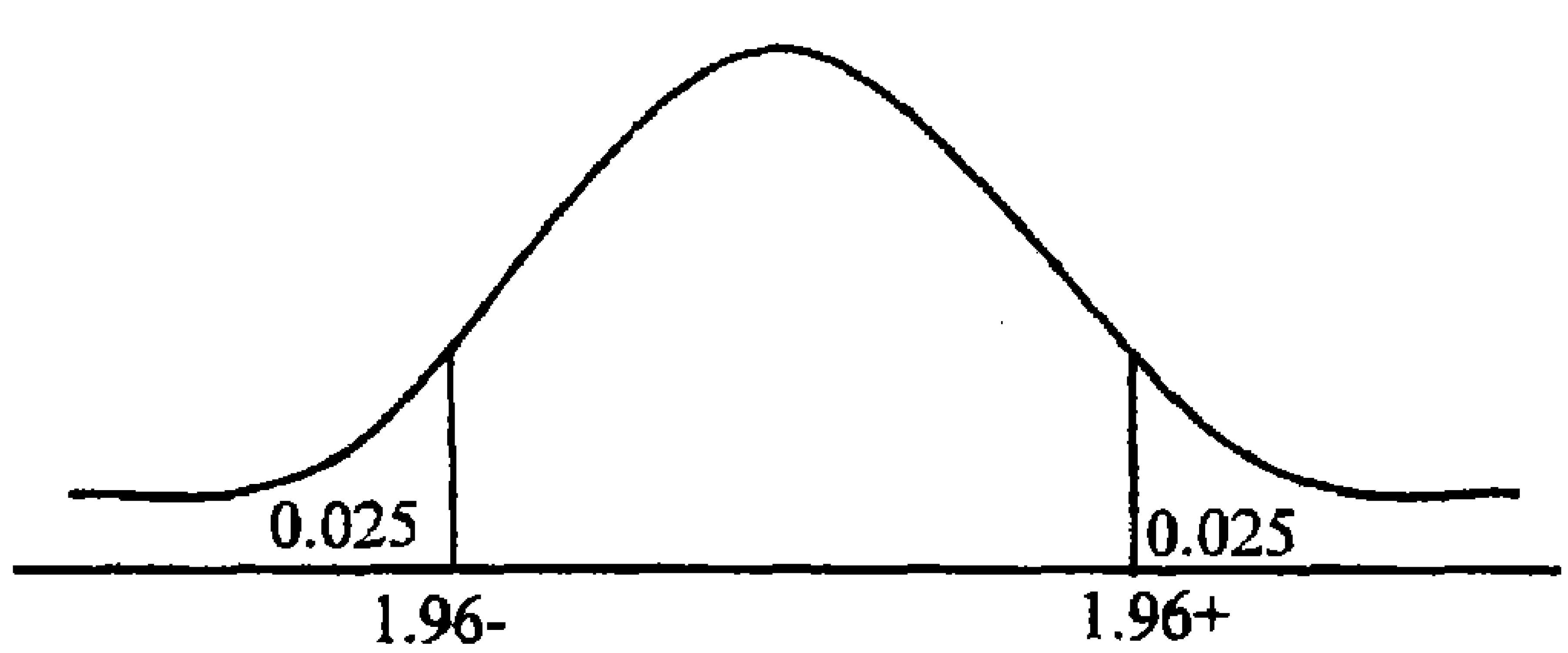
ثانياً: الفرضية البديلة Alternative Hypothesis

الفرضية البديلة هي التي تقول عادة بوجود فروق في النتائج ترجع إلى تأثير المتغير المستقل، أو أن خصائص العينة التي يقوم بدراستها الباحث لا تعبر عن خصائص المجتمع الذي سبحت منه تلك العينة، ويمكن أن تكون هذه الفرضية ذات اتجاه واحد directional أي أنها تقول بنوعية التأثير سلباً أو إيجاباً، وقد تكون عديمة الاتجاه non – directional لا تحدد اتجاه التأثير، ولا تهتم بنوعية، وإنما تهتم فقط بوجوده أو عدم وجوده، فإذا أراد باحث دراسة أثر مستوى طموح الطلبة على تحصيلهم الدراسي، فإن الفرضية البديلة التي تنص على أنه: (كلما ازداد مستوى الطموح ازداد تحصيل الطالب الدراسي) تعتبر فرضية بديلة ذات اتجاه إيجابي محدد، وهو أن زيادة مستوى الطموح يؤدي إلى زيادة التحصيل الدراسي، فتعتبر فرضية

عديمة الاتجاه، لأنها لا تحدد طبيعة التأثير، فيما إذا كان مستوى الطموح يؤدي إلى زيادة التحصيل الدراسي أو انخفاضه.

وإذا أراد باحث آخر دراسة أثر عدد ساعات الدراسة على تخفيض نسبة القلق، فإن الفرضية البديلة التي تنص على أنه (كلما زاد عدد ساعات الدراسة انخفضت نسبة القلق لدى الطالب) تعتبر فرضية ذات اتجاه سلبي محدد، وهو أن زيادة عدد ساعات الدراسة يؤدي إلى انخفاض نسبة القلق.

قد يرغب باحث في اختبار الفرضية الصفرية ($H_O : \mu_1 - \mu_2 = 0$) مقابل الفرضية البديلة ($H_1 : \mu_1 - \mu_2 \neq 0$) وهذا يعني إذا تم رفض H_0، فإن القرار يتجه نحو وجود فرق بين المتوسطين. ويلاحظ مما سبق أنه لم يتم التأكيد على اتجاه الفرق، إن مثل هذا الاختبار يطلق عليه اختبار غير متجه non- directional ويسمى أحياناً اختبار بذيلين أو جانبين two – tailed or two – sided test، لأنه يتم استخدام الجانبين أو الذيلين في تقدير الاحتمالات عند استخدام التوزيع الطبيعي Normal distribution والتوزيع التائي t. distribution. فلو تم اعتماد 050. كمستوى للدلالة وكان التوزيع العيني طبيعياً فإن 2.5% أو 0.025 من مساحة المنحنى تقع على يمين +1.96 كوحدات انحرافية معيارية فوق المتوسط و2.5% أو 0.025 تقع على يسار – 1.096 كوحدات انحرافية معيارية دون المتوسط.

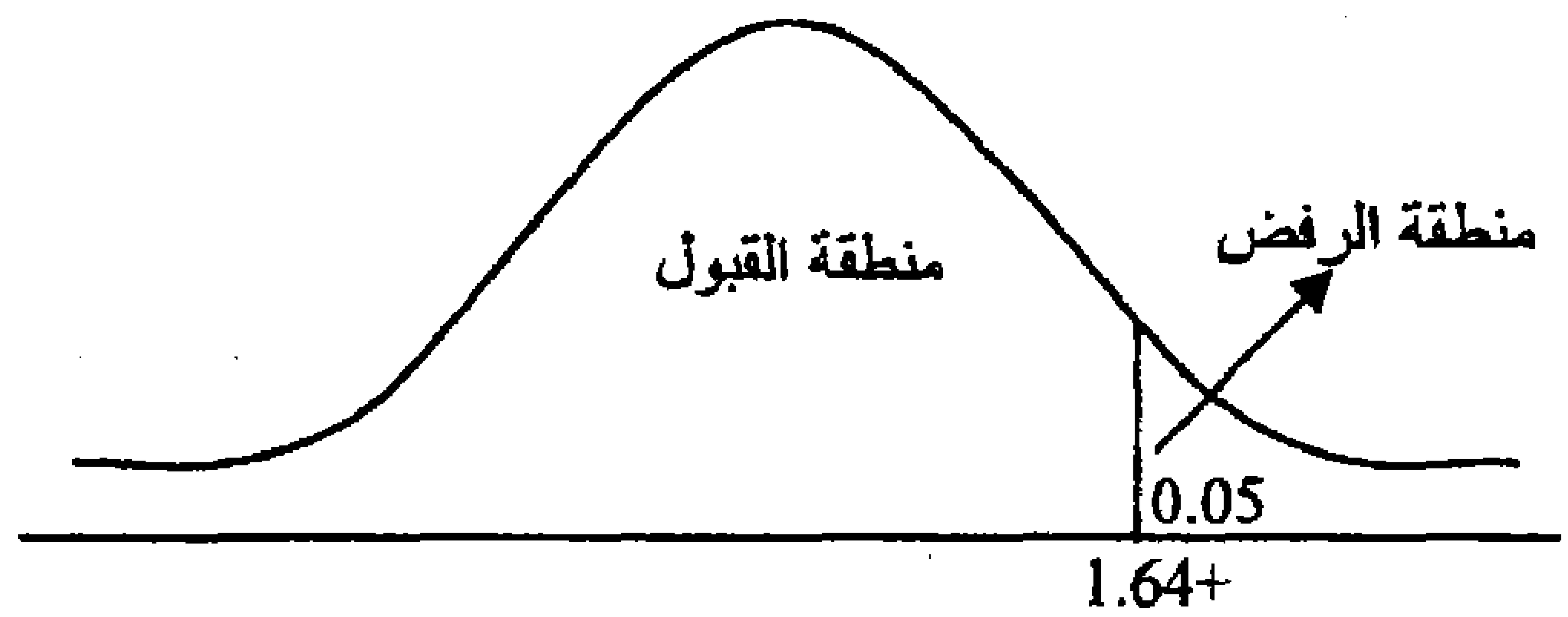


شكل (1)

يوضح تقدير الاحتمال باستخدام جانبي التوزيع الطبيعي ومستوى الدلالة 0.05

قد نرغب تحت ظروف معينة في تحديد اتجاه الفرق، ونسعى لاختبار الفرضية $(H_0 : \mu_1 - \mu_2 \leq o)$ مقابل الفرضية البديلة $(H_0 : \mu_1 - \mu_2 > o)$ أو اختبار الفرضية $(H_0 : \mu_1 - \mu_2 \geq o)$ مقابل الفرضية $(H_0 : \mu_1 - \mu_2 < o)$ لاحظ كيف أن الرمز HO قد تم استخدامه ليشير إلى ثلاثة أنواع مختلفة من الفرضيات، هي: فرضية عدم وجود فرق، وفرضية الفرق يساوي أو أقل من، وفرضية الفرق يساوي أو أكبر من. ولكن تقليديا تم حصر مصطلح الفرضية الصفرية بالفرضية التي تنص على عدم وجود فرق، ويتم اختبارها باستخدام جانبي التوزيع الطبيعي أو التائي، أما الاختبارات التي يتحدد فيها الاتجاه (تساوي أو أقل من أو يساوي أو أكبر من) فإنه يتم استخدام جانب أو ذيل واحد فقط من التوزيع لتقدير الاحتمالات المطلوبة.

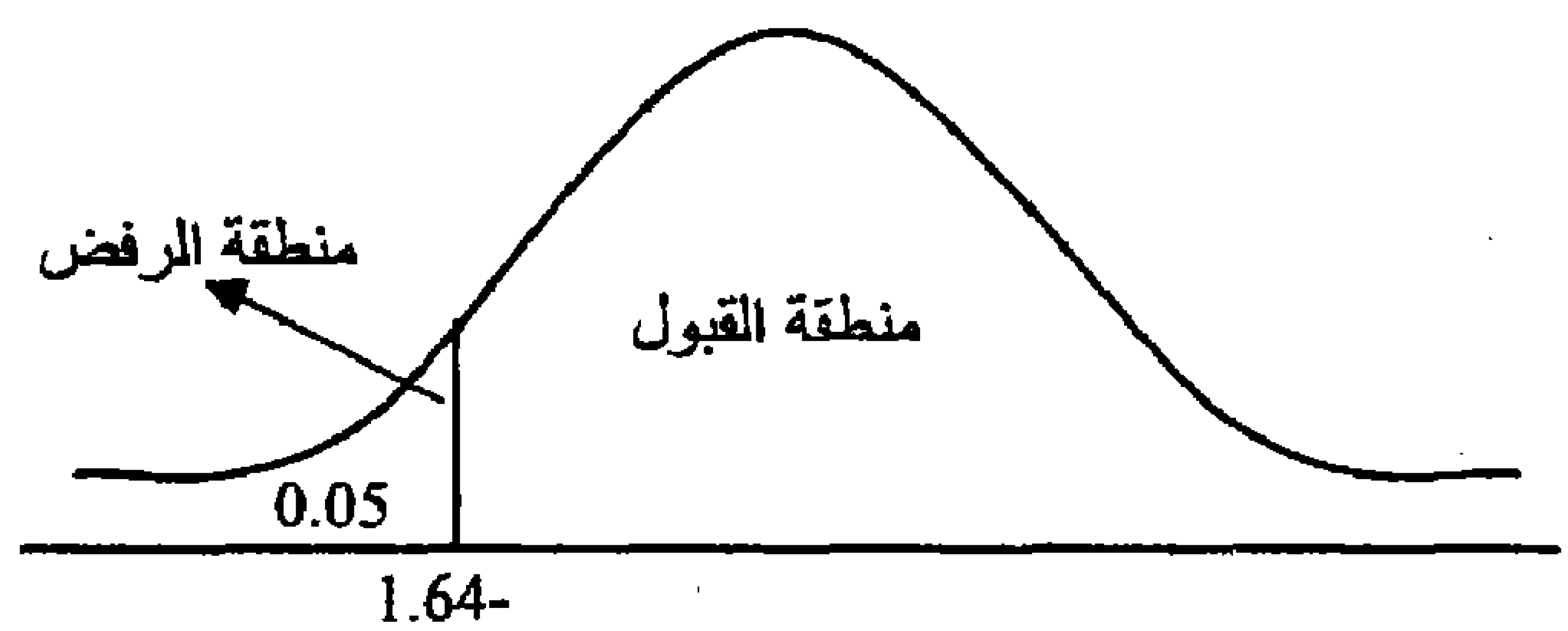
إذا كنا بصدد رفض الفرضية $(H\circ : \mu_1 - \mu_2 \leq o)$، وقبول الفرضية البديلة $(H\circ : \mu_1 - \mu_2 > o)$، باستخدام التوزيع الطبيعي، فإننا بحاجة إلى أكثر من + 1.64 درجة معيارية عند مستوى الدلالة 0.05. وكذلك، لرفض الفرضية $(H_0 : \mu_1 - \mu_2 \geq o)$ وقبول $(H_0 : \mu_1 - \mu_2 < o)$ فإن القيمة المقابلة أقل من − 1.64 هي المطلوبة لإقرار الرفض والقبول. إن القيمة 1.64 هي القيمة التي تتجاوز + 1.64 درجة معيارية عند مستوى 0.05 من مساحة المنحنى الطبيعي، والتي تتجاوز − 1.64 درجة معيارية عند مستوى 0.05 من مساحة المنحنى الطبيعي، ولاتخاذ القرار عندما يكون الاختبار (الفرضية البديلة) باتجاه واحد Directional ومستوى الدلالة 0.01، فإن القيمة المطلوب لإقرار الرفض والقبول أكبر من +2.33 وأقل من − 2.33 درجة معيارية.



شكل (2)

اختبار الفرضية باتجاه واحد إيجابي (أكبر من)

يلاحظ أن منطقة الرفض على يمين الشكل



شكل (3)

اختبار الفرضية باتجاه واحد سلبي (أقل من)

يلاحظ أن منطقة الرفض على يسار الشكل

الأخطاء المتعلقة باختبار الفرضيات Types of Error

يصمم البحث للإجابة عن أسئلة الدراسة باختبار الفرضية الصفرية. وفي ضوء هذا الاختبار إما أن يرفضها أو يقبلها عند مستوى دلالة معين، وهذا يعني أنه معرض دائماً للخطأ ما دام رفض الفرضية أو قبولها لم يكن متأكداً منه مائة في المائة. إن اختبار الفرضية الصفرية عند مستوى الدلالة (0.05) يعني أن هناك احتمالاً لو أن الباحث كرر بحثه (100) مرّة، فإن النتيجة التي يحصل عليها ستكون عن طريق الصدفة (5) مرات، لذا فإن الباحث لا يعرف الحقيقة، ولا يدري في الواقع إن كانت النتيجة حصل

عليها نتيجة رفضه الفرضية الصفرية عند مستوى الدلالة (0.05) كانت واحدة من هذه المرات الخمسة أم لا، أي أنه لا يدري إذا وقع في الخطأ أم لا.

قد يظهر نوعان من الخطأ أثناء محاولة الوصول إلى قرار حول رفض الفرضية الصفرية (H_0) أو قبولها، فقد يتم قبول الفرضية البديلة (H_1) عندما تكون الفرضية الصفرية صحيحة، حينها نكون قد ارتكبنا خطأ من النوع الأول Type one error، وقد يتم قبول الفرضية الصفرية عندما تكون الفرضية البديلة صحيحة، حينها تكون قد ارتكبنا خطأ من النوع الثاني Type two error، ويمكن تمثيل ذلك بالآتي:

	الفرضية الصفرية صحيحة (H_0)	(H_0) غير صحيحة (H_1 صحيحة)
(رفض H_0) قبول الفرضية البديلة (H_1)	قرار غير صائب الخطأ من النوع الأول (α)	قرار صائب قوة الاختبار الإحصائي $(1-\beta)$
قبول الفرضية الصفرية (H_0)	قرار صائب مستوى الثقة $(1-\alpha)$	قرار غير صائب الخطأ من النوع الثاني (β)

من التمثيل السابق، هناك أربعة احتمالات حول قبولنا أو رفضنا الفرضية الصفرية، وهذه الاحتمالات تتمثل بالآتي:

1- احتمال الوقوع في الخطأ من النوع الأول (Type one error) والذي يتمثل في قبول الفرضية البديلة (H_1) عندما تكون الفرضية الصفرية (H_0) صحيحة، وهو قرار غير صائب، بمعنى أن هناك فروقاً بين مجموعتي أو مجموعات المقارنة، مع أن هذه الفروق غير موجودة في الواقع، فقد يكون البرنامج فعال للعينة وليس بالنسبة للمجتمع.

2- احتمال قبول الفرضية الصفرية وهي في الواقع صحيحة وهو قرار صائب (مستوى الثقة $1-\alpha$)، حيث لم يتوصل الباحث إلى وجود فروق بين مجموعات الدراسة، والتي في الواقع لا يوجد بينها فرق.

3- احتمال قبول الفرضية البديلة (H_1) وهي في الواقع صحيحة وهو قرار صائب (قوة الاختبار الإحصائي) أي أن الباحث توصل إلى وجود فرق حقيقي وذي دلالة بين مجموعات الدراسة.

4- احتمال الوقوع في الخطأ من النوع الثاني (β) ويتمثل في قبول الفرضية الصفرية والفرضية البديلة صحيحة وهو قرار غير صائب، أي بمعنى الفشل في اكتشاف الفرق بين المجموعات عندما يكون هذا الفرق موجود بين المجموعات في الواقع.

إن قبول الفرضية الصفرية وهي خطأ (النوع الثاني) أقل خطورة من رفض الفرضية الصفرية وهي صحيحة (النوع الأول)، فقد تكون الفروق موجودة ولكن لم يتم التوصل إليها من خلال البحث، والاستمرار في البحث يمكن أن يكشف عن هذه الفروق. وهذا يعني أن الخطورة تكون أكثر عندما تقول بوجود فرق ولكن في الواقع غير موجود من أن نقول أننا فشلنا في إيجاد فرق ولكن هذا الفرق غير موجود في الواقع، ومن الطبيعي فإن أي باحث لا يعرف فيما إذا كان قد وقع في أحد نوعي الأخطاء أم لا، لأن تحديد ومعرفة الوقوع في الخطأ يتم عندما يدرس المجتمع بأكمله، فالباحث لو كان يعرف الحقيقة أساساً، لما قام باختبار الفرضية الصفرية.

ولذلك وجب على الباحث أن يبذل جهده للتغلب على الوقوع في الخطأ، والتقليل من احتمال حدوثه، ويمكن التقليل من احتمال الوقوع في الخطأ من النوع الأول بإنقاص مستوى الدلالة الذي يختبر عندها فرضيته الصفرية إلى مستويات أدنى، فبدلاً من اختبار الفرضية عند مستوى الدلالة (0.05)، يختبرها عند مستوى (0.01) مثلاً، وذلك لأن الصدفة تلعب دوراً أكبر في الحالة الأولى مما هي عليه في الحالة الثانية، إلا أن إنقاص احتمال الوقوع في الخطأ من النوع الأول يزيد من احتمال الوقوع في الخطأ من النوع الثاني، وذلك لأن تخفيض مستوى الدلالة مستوى الدلالة يؤدي إلى صعوبة

رفض الفرضية الصفرية، وهذا بدوره يزيد من التعرض للخطأ من النوع الثاني.

إن احتمال التعرض إلى هذين النوعين من الخطأ يجعل من الصعب بل من المستحيل معرفة الحقيقة في ناتج تجربة واحدة أو بحث واحد. ولذا، فإن إعادة إجراء نفس التجارب والبحوث لها أهمية كبيرة في التوصل إلى الحقيقة التي هي هدف العلم الأساسي.

مستوى الدلالة Level of Significance

يُعرّف مستوى الدلالة للاختبار على أنه احتمال الوقوع في الخطأ من النوع الأول، والباحث عادة هو الذي يتبنى مستوى دلالة معين. ومن الشائع عند الباحثين تبني مستوى الدلالة (0.05) أو (0.01). فإذا كان الاحتمال يساوي أو أقل من (0.05) يستطيع الباحث أن يقول أنه يوجد فرق بين متوسطين، على سبيل المثال، وإذا لم يوجد مثل هذا الفرق يمكن للباحث أن يدعى بعدم وجود فرق بين المتوسطين عند مستوى الدلالة يساوي (0.05) أو أقل، وهذا يعني أن المتغير قيد المعالجة (المُستَقلّ) ليس له أثر.

يحدد مستوى الدلالة عادة في بداية التجربة أو عند تصميم البحث، أما ما هو حجم أو مقدار هذا المستوى الذي يجب أن يحدده الباحث، لكي يرفض الفرضية الصفرية؟ وكما تم توضيحه سابقاً فإن هناك شبه اتفاق على مستويات الدلالة (0.05)، (0.01) وهناك من يضيف (0.001)، هي التي يفضل اتخاذها كمعيار للرفض، ويرى بعض الباحثين أن الاتفاق على استخدام هذه القيم لمستويات الدلالة تساعد الباحثين على مقارنة نتائج بحوثهم مع نتائج البحوث والتجارب الأخرى، ذلك أن اختيار كل باحث لمستوى دلالة حسب رغبته، كأن يكون (0.02) أو (0.06) أو (0.09) مثلاً سيؤدي إلى صعوبة في إجراء المقارنات بين النتائج الخاصة بمختلف التجارب والبحوث الأخرى التي تجري عادة حول نفس المتغيرات.

ومما يجدر ذكره أن بعض الباحثين يرون عدم ضرورة تحديد مستوى الدلالة مقدماً، وإنما على الباحث إجراء تجربته أو بحثه ثم ملاحظة النتائج فيما بعد ليتضح عند أي مستوى للدلالة يمكن رفض الفرضية الصفرية، ويؤكد البعض على أن تحديد مقدار مستوى الدلالة يرتبط بعدة عوامل منه نوع البحث، وأهدافه، ومجالات استخدام نتائجه، ولذلك يرى هذا الفريق من الباحثين أن مستوى الدلالة يجب أن لا يزيد قيمته عن (0.001) في بعض البحوث، في حين يمكن قبول مستوى الدلالة (0 .05) في بحوث أخرى، ويرى البعض أن أكبر قيمة يمكن القبول بها لمستوى الدلالة هي (0.0001) عندما يراد صرف مبالغ كبيرة في ضوء نتائج البحث.

ولأجل توضيح معنى الدلالة بمثال تطبيقي، نفرض أن أحد الباحثين أراد أن يدرس قدرة الأطفال في عمر معيّن على التمييز بين مفهومين معينين، فاختار عينة من (10) أطفال، ووجد أن (9) منهم استجابوا بصورة صحيحة، في حين فشل واحد منهم في ذلك، فإذا أراد الباحث اختبار الفرضية الصفرية التي تقول بعدم استطاعة الأطفال في هذا العمر على التمييز بين هذين المفهومين، أو بمعنى آخر أن الاستجابات الصحيحة تساوي عدد الاستجابات الخاطئة، وذلك لأنه عن طريق الصدفة يكون احتمال نسبة الاستجابات الخاطئة مساوية لاحتمال الاستجابات الصحيحة، فالباحث لأجل اختبار هذه الفرضية الصفرية حدد مستوى الدلالة (0.05) كمعيار لرفض الفرضية الصفرية. إن التوزيع النظري لذي الحدين يبين أنه في حالة كون عدد أفراد العينة =10، هناك احتمال أن تكون الاستجابات الصحيحة عددها (9) عن طريق الصدفة، (98) مرّة في كل (10000) مرّة، أي (0.0098)، وهذا يعني أن الباحث إذا كرر هذه التجربة (10000) مرّة، فإن هناك احتمال أن تلعب الصدفة دورها (98) مرّة؛ لتكون الاستجابات الصحيحة (9) من (10)، وحيث أن الباحث حدد مستوى الدلالة الذي يعتبر معياراً لرفض الفرضية الصفرية بمقدار (0.05)، فإنه يرفض الفرضية الصفرية، ذلك أن احتمال الاستجابات الصحيحة (9) من (10) بتكرر (500) مرّة كل (10000) تجربة، ولأن الباحث قبّل بهذا المعيار، والاحتمال النظري (0.0098)

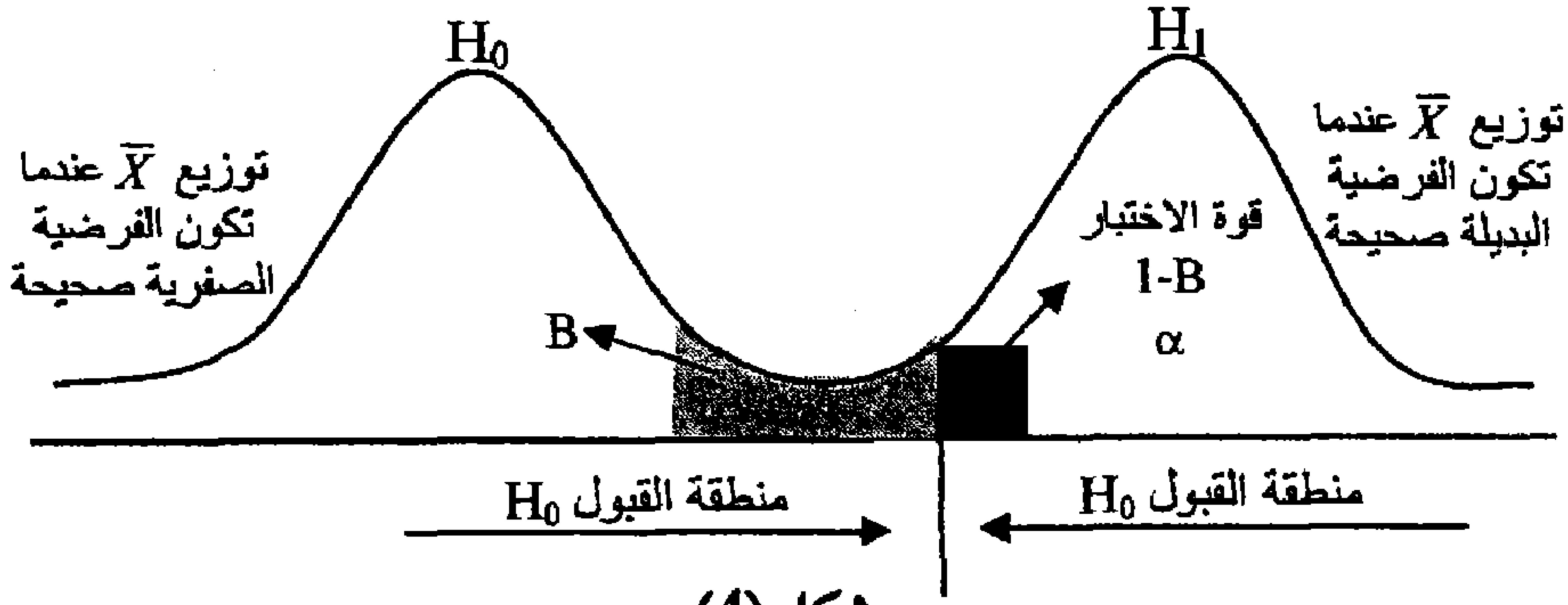
أصغر من (0.05) فإن الباحث يستطيع عندئذ رفض الفرضية الصفرية عند المستوى الذي حدده.

ويتضح من هذا المثال، معرفة السبب الذي يجعل الباحث أكثر قناعة بنتائجه عندما يكون مستوى الدلالة صغيراً جداً، كأن يكون (0.001)، ذلك أن هذا المستوى يعني أن احتمال أن تكون النتيجة التي حصل عليها جاءت عن طريق الصدفة مرة واحدة في كل (1000) مرة، وهو احتمال صغير جداً، ولهذا فإن مثل هذا الباحث يكون أكثر ثقة في تعميم النتائج التي توصل إليها من العينة التي اختارها إلى المجتمع موضوع البحث، والذي سحبت منه العينة.

قوة الاختبار Power of the test

يؤدي رفض الباحث أو قبوله للفرضية الصفرية إلى اتخاذ قرار معين بشأن الفرضية البديلة، كما أن الباحث عند اختباره للفرضية الصفرية وفي اتخاذه للقرارات يكون معرضاً لنوعين من الأخطاء، كما تم توضيحه سابقاً، إلا أن الباحث نتيجة إجراء عملياته الإحصائية قد لا يقع في مثل هذين الخطأين.

إن احتمال الوقوع في الخطأ من النوع الثاني يسمى بيتا β، وعكس بيتا يدعى بقوة الاختبار، ويحسب بواسطة المعادلة الآتية: $1-\beta$، وهذا يعني أنه كلما انخفضت بيتا زادت قوة الاختبار، وأن قوة الاختبار تتراوح بين (صفر) كحد أدنى و (1) كحد أعلى، وتعتبر قوة الاختبار 0.040-60. مقبولاً في البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية. كما ن هناك علاقة بين (β) و (α) من جهة، وقوة الاختبار الإحصائي من جهة أخرى، فزيادة أحدهما ينقص الآخر، ويوضح الشكل الآتي العلاقة بين كل من β و α وقوة الاختبار الإحصائي.



شكل (4)

يوضح العلاقة بين β و α وقوة الاختبار

إن احتمال أن تكون نتائج التجربة تساعد على رفض الفرضية الصفرية عندما تكون خاطئة، أو احتمال قبول الفرضية البديلة عندما تكون الفرضية البديلة صحيحة (انظر الشكل السابق)، واحتمال اتخاذ قرار صحيح عندما تكون الفرضية الصفرية خاطئة يسمى قوة الاختبار.

يتضح من الشكل أن احتمال الوقوع بالخطأ من النوع الأول هو مساحة الجزء المظلل من توزيع $\overline{X}$ على اليسار، إن احتمال الوقوع في الخطأ الثاني فيمثله الجزء المظلل من توزيع $\overline{X}$ على اليمين، فإذا تحركت α نحو اليمين صغرت قيمتها وكبرت قيمة β، وإذا تحركت نحو اليسار ازدادت قيمتها وصغرت قيمة β، وبالتالي لا يمكن جعل قيمتي α، β صغيرتين في نفس الوقت. ونتبين أيضاً أننا نستطيع حساب α في معظم اختبارات الفرضيات لأنها تحسب باعتبار قيمة μ قيمة معلومة وهي HO. أما β فعلينا أن نسحبها لكل قيمة من قيم μ في منطقة الفرضية البديلة (H_1).

يلاحظ مما سبق وبالعودة إلى الشكل (4) أن قوة الاختبار تزداد بنقصان قيمة β، وقيمة β تقل بزيادة قيمة α ، ولكن زيادة قيمة α لا تشكل بديلاً واقعياً للتعامل مع هذه المشكلة، وقد يكون البديل أن يتعامل الباحث مع التوزيع العيني للمتوسطات، حيث أن قوة الاختبار له علاقة بحجم العينة، فإذا كان حجم العينة كبيراً ازدادت قوة الاختبار والعكس صحيح.

أولاً: اختبار الفرضيات المتعلقة بالوسط لمجتمع طبيعي تباينه معلوم (عينة كبيرة)

عند اختبار الفرضيات باستخدام الاختبارات الإحصائية المعلمية حول الوسط الحسابي لعينة واحدة كبيرة $(n \geq 30)$ (*) فإننا نستخدم اختبار (ز) z-test بعد التأكد من الافتراضات الآتية:

1- تباين المجتمع معروف Variance Known

2- توزيع المجتمع الأصلي يتصف بالاعتدال Normality

فإذا تحققت هذه الافتراضات، حينها يمكن استخدام اختبار (ز) z-test للمقارنة بين وسط المجتمع (μ) ووسط العينة $(\overline{X})$ وذلك باستخدام المعادلة الآتية:

$$Z = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

ويمكن تلخيص خطوات اختبار الفرضيات حول الوسط الحسابي بما يأتي:

1- تعريف مجتمع الدراسة.

2- تحديد الفرضية الصفرية (الفرضية الإحصائية التي ينبغي اختبارها).

3- تحديد الفرضية البديلة وهنا ينبغي الاختيار بين الفرضية البديلة المتجهة Directional أو غير المتجهة Non- Directional، وهذا يعتمد على الإطار النظري للبحث أو الدراسات السابقة.

4- تحديد مستوى الدلالة (α) كمعيار لرفض الفرضية الصفرية أو قبولها.

5- سحب عينة من مجتمع البحث بعد الإقرار بحجمها.

6- حساب الوسط الحسابي للعينة $\overline{X}$

7- حساب الخطأ العيني Standard error بواسطة الانحراف المعياري للمجتمع (α) إذا كان معروفاً، وإلا يتم حسابه بواسطة الانحراف المعياري للعينة (s).

(*) بعض المراجع تشير إلى أن العينة الكبيرة $(n \geq 40)$، والعينة الصغيرة $(n < 40)$.

8- استخدام اختبار (z) إذا توفرت افتراضات استخدامه السابقة، وذلك لاتخاذ قرار حول رفض الفرضية الصفرية أو قبولها.
9- حساب قيمة (Z) الحرجة Computed Value، استناداً على المعادلة السابقة.
10- استخراج قيمة (Z) الحرجة Critical Value، من جدول التوزيع السوي عند مستوى الدلالة (α) الذي تم تحديده كمعيار للرفض أو القبول.
11- اتخاذ قرار حول رفض الفرضية الصفرية أو قبولها على النحو الآتي: إذا كانت قيمة (z) الحرجة (عند مستوى الدلالة المحدد) (أي أن القيمة المحسوبة وقعت في منطقة الرفض) فإننا نرفض الصفرية، أما إذا كانت قيمة (z) المحسوبة أقل من قيمة (z) الحرجة (أي أن القيمة المحسوبة جاءت في منطقة القبول) فإننا نقبل الصفرية.

مثال

بلغ متوسط الأداء العام لطلبة الصف الأول الثانوي في مادة الفيزياء (84) بانحراف معياري يساوي (10)، وأراد معلم مادة الفيزياء أن يختبر فيما إذا كان أداء طلبة الصف الأول الثانوي في مادة الفيزياء في مديرية التربية والتعليم التي يدرس فيها يختلف عن الوسط العام، فاختار عينة عشوائية مكونة من (60) طالباً، وطبق عليهم اختباراً في مادة الفيزياء، فوجد أن متوسط أداء طلبة العينة في المديرية التعليمية التي يدرس فيها قد بلغ (89)، افحص الفرضية الصفرية باستخدام $\alpha = 0.05$.

1- صياغة الفرضية الصفرية والبديلة

$$H_0 : \overline{X} = \mu$$
$$H_1 : \overline{X} \neq \mu$$

2- التحقق من الافتراضات.
الانحراف المعياري لمجتمع معلوم، و $n > 30$ (يجعلنا نعتقد أن التوزيع سوي، وبالتالي يمكن استخدام اختبار (Z)).

3- استخراج قيمة (Z) الحرجة على أساس أن الفرضية البديلة غير متجهة، وعند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ تساوي $\pm$ .961 .

4- قيمة (Z) المحسوبة =

$$Z = \frac{84-89}{\frac{10}{\sqrt{60}}} = \frac{5}{1.29} = 3.88$$

5- اتخاذ القرار:

بما أن قيمة (Z) المحسوبة (3.88) أكثر من قيمة (Z) الحرجة (±1.96) عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$، فإننا نرفض الفرضية الصفرية ونقر بأن هناك فرقاً ذا دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) بين الوسط الحسابي لطلبة الصف الأول الثانوي في المديرية التعليمية ووسط الأداء العام لطلبة الصف نفسه في مادة الفيزياء ولصالح الطلبة في تلك المديرية، حيث أن وسط عينة الطلبة $\bar{x} = 89$، في حين أن وسط الأداء العام في مادة الفيزياء لطلبة الصف الأول الثانوي $\mu = 84$

ثانياً: اختبار الفرضيات المتعلقة بالوسط لمجتمع تباينه غير معلوم (عينة صغيرة)

لاحظنا عند استخدام اختبار Z للتأكد من قبول الفرضية الصفرية ورفضها أنه ينبغي أن يتحقق عدد من الافتراضات، وإذا لم تتوفر هذه الافتراضات، فإن هناك اختباراً آخر يمكن استخدامه خاصة إذا كان حجم العينة صغيراً، وهو اختبار t-test الذي يستند استخدامه على الافتراضات الآتية:

1- تباين المجتمع غير معروف variance unknown .

2- حجم العينة أقل من 120 $(n<120)$(*).

3- توزيع المجتمع يتصف بالسواء (الاعتدال) Normality .

فإذا تحققت هذه الافتراضات فإننا نستخدم اختبار t-test للمقارنة بين وسط المجتمع (μ) ووسط العينة $(\overline{X})$ وذلك باستخدام المعادلة الآتية:

$$t=\frac{\overline{X}-\mu_{\circ}}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

<u>مثـــال:</u>

رغب معلم دراسة ذكاء مجموعة من الأطفال عددها (25) طفلاً، وأراد معرفة ما إذا كان مستوى ذكاء هؤلاء الأطفال مشابهاً لمستوى ذكاء الأطفال العاديين الآخرين (المجتمع)، والذين يبلغ متوسط ذكائهم (μ)(100)، ولذلك قام هذا المعلم بتطبيق اختبار للذكاء على هؤلاء الأطفال فوجد أن متوسط ذكائهم 46113. = $\overline{X}$، والانحراف المعياري s=12.14 باستخدام $\alpha=0.05$.

1- صياغة الفرضية الصفرية والبديلة

$$H_0:\overline{X}=\mu$$
$$H_1:\overline{X}\neq\mu$$

أو

$$H_0:\mu=100$$

$$H_1:\mu\neq100$$

(*)1. يقترب التوزيع الاحتمالي لقيم t الحرجة من قيمتي z الحرجتين 1.962 , 32. عند مستوى الدلالة 050.، 010. على الترتيب، إذا كانت درجات الحرية أكبر من 120 (انظر جدول قيم t الحرجة في أي مرجع لطرق ومناهج البحث العلمي أو الإحصاء التحليلي).

إذا كان الخطأ المعياري يعتمد على معلمة المجتمع فإن اختبار z هو الذي يستخدم بصرف النظر عن حجم العينة بالإضافة للافتراضات السابقة.

2- التحقق من الافتراضات

تباين المجتمع غير معروف، وحجم العينة أقل من 120

3- استخراج قيمة "t" الحرجة(*):

بالرجوع إلى جدول القيم الحرجة لتوزيع t، فإن قيمة "t" الحرجة عند درجات حرية 24=1-25 ومستوى الدلالة (0.01) غير المتجهة 2=797..

4- حساب قيمة "t" المحسوبة:

$$t = \frac{113.46 - 100}{\frac{12.14}{\sqrt{25}}}$$

$$= \frac{13.64}{\frac{12.14}{5}} = \frac{13.64}{2.43}$$

$$= 5.61$$

5- اتخاذ القرار:

بما أن قيمة t المحسوبة (5.61) أكبر من قيمة t الحرجة (2.797) عند مستوى الدلالة (0.01) ودرجات حرية 24، فإننا نرفض الفرضية الصفرية ونقر بأن مستوى ذكاء مجموعة الأطفال ليس مشابهاً لمستوى ذكاء الأطفال العاديين الآخرين (المجتمع) والذي يكون متوسط درجاتهم (100).

(*) تستخرج قيمة "t" الحرجة من التوزيع الاحتمالي 'student – t' على أساس درجات الحرية المساوية لعدد البيانات التي لها حرية التغيير، وهو بالنسبة لعينة واحدة (n-l) .

ثالثاً: اختبار الفرضيات المتعلقة بالنسبة proportion (عينة واحدة)

يشير مصطلح النسبة إلى ذلك الجزء من المجتمع أو العينة التي تمتلك خصائص معينة، أو التي تشترك في نشاط معين، أو التي تنتمي بطريقة معين إلى مستوى من الثنائية. ويشبه اختبار الفرضيات المتعلقة بالنسبة اختبار الفرضيات الخاصة بالمتوسط الحسابي. إن التوزيع العيني للنسب يتصف بالثنائية، فإذا كان حجم العينة صغير (20) فأقل يستخدم توزيع ذو الحدين Binomial Distribution، وعندما يزداد حجم العينة يستخدم التوزيع الطبيعي المعياري لمعرفة مدى تمثيل العينة للمجتمع، إذ أن التوزيع السوي يعتبر تقريباً مناسباً للتوزيع الثنائي (نعم أو لا، يسار أو يمين، خطأ أو صواب، أرغب أو لا أرغب، أوافق أو لا أوافق وغير ذلك). وعلى هذا الأساس فإن الانحراف المعياري لنسب العينة يدعى بالخطأ المعياري لها، ومعادلته هي كالآتي:

$$Sp = \sqrt{\hat{p}\hat{q}}$$

حيث $\hat{p}$ نسبة الذين أجابوا نعم على سؤال ما (على سبيل المثال) إلى العدد الكلي الذين أجابوا على السؤال (ويقال لها نسبة النجاح في التجارب)، أما $\hat{q}$ فهي نسبة الذين أجابوا لا على السؤال إلى العدد الكلي الذين أجابوا على السؤال نفسه (ويقال لها نسبة الفشل في التجارب)، ويتم استخراجها من المعادلة الآتية:

$$\hat{q} = I - \hat{p}$$

إن توزيع $\hat{p}$ يتصف بالتوزيع العشوائي إذا كان حجم العينة كبيراً كما أسلفنا سابقاً، ويكون ذلك إذا كان $n \times \hat{p}$ أو $n\hat{q}$ أكبر من (5)، حيث يكون توزيع $\hat{p}$ عند ذلك متغيراً يتصف بالسواء بمتوسط $\hat{p}$ وانحراف معياري =

$$\sqrt{\frac{\hat{p}(I - \hat{p})}{n}}$$

مثـال

إذا كانت نسبة مستخدمي حزام الأمان في السيارات قبل إلـزام الاسـتخدام هـي 650.. درست عينة عشوائية حجمها (140) بعد إلزام استخدام الأمان مـن قبـل دائـرة السير، فوجد أن (98) منهم يستخدمون حـزام الأمـان، فهـل زاد الإلـزام مـن نـسبة المستخدمين لحزام الأمان؟ $(\alpha = 0.05)$.

خطوات الحل كالآتي:

1- صياغة الفرضية الصفرية والبديلة:

$$H_0 : \hat{p} = 0.65$$
$$H_1 : \hat{p} \rangle p_0$$

أو

$$H_0 : \hat{p} = P_0$$
$$H_1 : \hat{p} \rangle p_0$$

2- بما أن الفرضية البديلة ذات اتجاه واحد (زاد الإلـزام)، فـإن الاختبـار المناسـب هـو جانب واحد، وقيمة z الحرجة + 6451. عند مستوى الدلالة 050..

3- حساب قيمة $\hat{p}$ بالمعادلة الآتية:

$$\hat{p} = \frac{98}{140} = 0.70$$

4- لاستخدام اختبار z ينبغي التأكد من أن: $nxpo$ أو $n(1-po)$ أكبر من 5

140x0.65=91 أو x 0.35 = 49 140

بناء على ذلك يمكن استخدام اختبار z لاختبار الفرضية الصفرية

5- حساب قيمة z من المعادلة الآتية:

$$z = \frac{\hat{p} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}}$$

$$= \frac{0.70 - 0.65}{\sqrt{\frac{0.65(1-0.0.65)}{140}}}$$

$$= \frac{0.05}{0.04}$$

$$= 1.25$$

6- القرار:

بما أن القرار قيمة z المحسوبة (1.25) أقل من قيمة z الحرجة (1.645) عند مستوى الدلالة الإحصائية (0.05) فإننا نقبل Ho وبالتالي فإن إلزامية استخدام حزام الأمان لم تعمل على زيادة نسبة المستخدمين له.

رابعاً: اختبار الفرضيات المتعلقة بالفرق بين وسطين للعينات المستقلة

Significance of the difference between two means for Independence samples

يقصد بالعينات المستقلة عندما لا يتأثر اختيار الفرد في العينة الأولى (n_1) على اختبار الفرد في العينة الثانية. وكما هو معلوم، هناك ثلاث خصائص تعرّف التوزيع وهي: المتوسط، والانحراف المعياري، والشكل، وبهذا الصدد، فإن التوزيع العيني العشوائي للفروق بين أزواج المتوسطات في العينتين $(\mu\bar{X}_1 - \bar{X}_2)$ هو نفسه الفرق بين متوسطي المجتمعين المأخوذ منهما العينتين $(\mu\bar{X}_1 - \bar{X}_2)$. ومن المعروف أيضاً إن التوزيع العيني للفروق ستتوزع توزيعاً سوياً عندما يتوزع المجتمعان توزيعاً طبيعياً، وشكل التوزيع يعتمد على حجم العينة، فإذا كان حجم العينة كبيراً فإن التوزيع

العيني سوف يتجه نحو السواء، إلا أن هـذا الاتجـاه سـيقل عنـدما يكـون حجـم العينـة صغيراً، حينها من الضروري التأكيد على شكل التوزيع، أما الانحراف المعياري فيعتمـد على استقلالية العينات.

يطلق على الانحـراف المعيـاري للتوزيـع العـيني للفـروق بـين متوسـطين الخطـأ المعياري للفروق بين متوسـطين The Standard error or the differences between two means ويرمز لـه بـالرمز $\sigma\bar{x}_1-\bar{x}_2$، فـإذا كـان التوزيـع العـيني قـد تـشكل مـن الفروق بين متوسطات العينات المستقلة فإن الخطأ المعياري للفرق بين متوسطي عينـتين مستقلتين يحسب بالمعادلة الآتية:

ويمكن تبسيطها لأغراض حسابية بالمعادلة الآتية:

$$\sigma\,\bar{x}_1-\bar{x}_2=\sqrt{\sigma\,\bar{x}_1^2+\sigma\,\bar{x}_1^2}$$

$$\sigma\,\bar{x}_1-\bar{x}_2=\sqrt{\frac{\sigma\,x_1^2}{n_1}+\frac{\sigma\,x_2^2}{n_2}}$$

حيث التباين (σ^2) معروف للمجتمع الأول والمجتمـع الثـاني. أمـا إذا كانـا غـير معلومين فإننا نستخدم التباين (S^2X_1) للعينـة الأولى و (S^2X_2) للعينـة الثانيـة وتـصبح معادلة حساب الخطأ المعياري للفرق بين متوسطي عينتين كالآتي

$$S\bar{X}_1-\bar{X}_2=\sqrt{\frac{S^2X_1}{n_1}+\frac{S^2X_2}{n_2}}$$

4-1 اختيار Z لفحص الفرضيات المتعلقة بالفرق بين عينتين مستقلتين وتباين مجتمعيها معروف

حتى يتم استخدام اختبار (z) لفحص الفرضيات المتعلقة بالفرق بـين متوسـطين لعينتين مستقلتين ثم سحبهما من مجتمعاتها عشوائياً، يجب التحقق من افتراضـات هـذا الاستخدام وهي:

أ- تباين المجتمع الأول والمجتمع الثاني معروف.

ب- التوزيع يتصف بالسواء أو أن $n_1 \geq 30$ و $n_2 \geq 30$

مثـــال

رغب معلم بأن يختبر فيما إذا كان الذكور أكثر ذكاء من الإناث في المنطقة التعليمية التي يدرس فيها، فاختار عينة عشوائية من الذكور من طلاب المرحلة الثانوية حجمها (50) ومتوسط ذكائها (114)، واختار عينة عشوائية من الإناث من طالبات المرحلة الثانوية حجمها (40) ومتوسط ذكائها (110). فهل هناك ما يدعم اعتقاد المعلم بأن الذكور أكثر ذكاء من الإناث ($\alpha = 0.05$)، علماً بأن الانحراف المعياري لعاملات الذكاء (16) لكل من الذكور والإناث.

خطوات الحل

1- صياغة الفرضية الصفرية والفرضية البديلة

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

2- الاختبار الإحصائي المناسب لفحص الفرضية الصفرية هو اختبار z على افتراض أن التوزيع طبيعي للجنسين قد تحقق، وتباين مجتمع الذكور ومجتمع الإناث معلوم.

3- الفرضية البديلة متجهة، وبناء على ذلك فإن قيمة z الحرجة هي 6451. عند مستوى الدلالة 050..

4- لحساب قيمة (z) تستخدم المعادلة الآتية:

$$z = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

$$z = \frac{114 - 110}{\sqrt{\frac{16^2}{50} + \frac{16^2}{40}}}$$

$$= \sqrt{\frac{4}{3.39}}$$

$$= +1.18$$

5- القرار

بما أن قيمة z المحسوبة (1.18) أقل من قيمة (z) الحرجة (1.645) عند مستوى الدلالة 050.، فإننا نقبل الفرضية الصفرية ونقر بأنه لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط ذكاء الذكور ومتوسط ذكاء الإناث، وبالتالي لا يوجد دليل بدعم اعتقاد المعلم بأن الذكور أكثر ذكاء من الإناث.

2-4 اختبار Z لفحص الفرضيات المتعلقة بالفرق بين متوسطين لعينتين مستقلتين وتباين مجتمعيهما غير معروف وحجم العينات كبير.

مثال

أرادت وزارة التربية والتعليم أن تقارن بين الذكور والإناث من الطلبة الناجحين في امتحان شهادة الثانوية العامة، فاختارت عينة عشوائية حجمها (150) من علامات الذكور الناجحين، واختارت عينة عشوائية قوامها (120) من علامات الإناث الناجحات، فوجدت أن متوسط علامات الذكور (68) بانحراف معياري (9)، ومتوسط علامات الإناث (71) بانحراف معياري (11). اختبر الفرق على مستوى الدلالة الإحصائية $(\alpha = 0.05)$ بأن متوسط الطلاب الذكور لا يختلف عن متوسط الطالبات.

خطوات الحل

1- الفرضية الصفرية والبديلة

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

2- الاختبار الإحصائي المناسب لفحص الفرضية الصفرية هو اختبار z حيث $n_2=120$ ، $n_1=150$ وكل منهما أكبر من 30 مع أن الانحراف المعياري لمجتمع الذكور غير معروف، والانحراف المعياري لمجتمع الذكور غير معروف، والانحراف المعياري لمجتمع الإناث غير معروف أيضاً إلا أنه يمكن تقديرهما بالانحراف المعياري للعينات لأن حجماها كبيران.

3- الفرضية البديلة غير متجهة، وبناء على ذلك فإن قيمة z الحرجة هي ±1.96 عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$

4- لحساب قيمة z تستخدم المعادلة الآتية:

$$z = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$z = \frac{71-68}{\sqrt{\frac{(9)^2}{120} + \frac{(11)^2}{150}}}$$

$$= \frac{3}{\sqrt{1.482}}$$

$$= \frac{3}{1.217}$$

$$= 2465.$$

5- القرار

بما أن قيمة z المحسوبة (2.465) أكبر من قيمة (z) الحرجة ±1.96 فإننا نرفض الفرضية الصفرية ونقر بأن متوسط الطالبات الإناث في امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة يختلف عن متوسط الطلاب الذكور ولصالح الطالبات.

خامساً: اختبار t لفحص الفرضيات المتعلقة بالفرق بين متوسطين لعينتين مستقلتين عندما يكون الانحراف المعياري لمجتمعيهما غير معروف وحجم العينات صغير.

إن استخدام اختبار (t) لعينتين مستقلتين يستند على عدد من الافتراضات، هي:

أ- الاختيار العشوائي للعينتين من المجتمع الخاص بكل منهما.

ب- التوزيع السوي للمجتمعين.

ج- استقلالية البيانات في العينة الأولى عن البيانات في العينة الثانية.

د- تجانس التباين بين المجتمعين $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$.

إن استخدام اختبار (t) يتطلب تساوي التباين بين العينتين، كما أنه كلما كان حجم كل من العينتين كبيراً ومتقارباً، بحيث لا يكبر حجم أحد العينتين كثيراً عن حجم العينة الأخرى، كان ذلك أفضل، وهذا يدعونا أن نختار عينتين متساويتين إذا توقعنا وجود فرق بين تباين المجتمعين.

إذا كان توزيع المجتمعين للمتغيرين X_1 وX_2 سوياً، وكان حجم العينتين كبيراً بدرجة معقولة، فإن التوزيع العيني للفرق بين متوسطي العينتين $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ سيكون سوياً، وعندها فإن القيمة المتوقعة للفرق بين $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ سوف يكون مساوياً للفرق بين $(\mu_1 - \mu_2)$، ولذلك فإن التقدير غير المتحيز لتباين الفرق بين المتوسطين أو ما يدعى بالمتوسط الموزون لتباين العينتين (pooled variance) يتم استخراجه بالمعادلة الآتية:

$$\hat{S}^2 pooled = \frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{(n_1-1)+(n_2-1)}$$

يشير المقام في المعادلة السابقة $(n_1-1)+(m_2-1)$ إلى درجات الحرية في اختبار (t) لفحص الفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين، إذ أن درجات الحرية للعينة الأولى تساوي (n_1-1)، ودرجات الحرية للعينة الثانية تساوي (n_2-1).

مثـــال

أراد باحث إجراء دراسة لمعرفة أثر التدريس بطريقة الحاسوب على نتائج تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات، قام الباحث باختيار عينتين عدد أفراد كل منها ($n_1 = 25$) و($n_2 = 25$). ثم قام بتطبيق طريقة التدريس بالحاسوب على المجموعة التجريبية، وترك المجموعة الضابطة تدرس مادة الرياضيات بالطريقة التقليدية (بدون حاسوب)، وبعد انتهاء فصل دراسي طبق الباحث اختباراً تحصيلياً في الرياضيات على المجموعتين: الضابطة والتجريبية فحصل على النتائج الآتية:

المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
$\bar{X}_1 = 7.65$	$\bar{X}_2 = 6$
$S_1 = 2.55$	$S_1 = 2.43$

اختبر دلالة الفرق بين متوسطي المجموعتين، الضابطة والتجريبية، $\alpha = 0.05$

خطوات الحل:

1- الفرضية الصفرية والفرضية البديلة:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

2- الاختبار الإحصائي المناسب لفحص الفرق بين متوسطي المجموعتين الضابطة والتجريبية هو اختبار (t) باستخدام المتوسط الموزون لتباين العينتين، حيث يمكن أن نفترض أن التوزيع للفرق بين المتوسطين سوياً، وحجم العينتين متساوي وكبير بدرجة مناسبة.

3- الفرضية البديلة غير متجهة، وبناءً على ذلك فإن قيمة t الحرجة هي (2.01) عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ ودرجات الحرية 48= (25-1) + (25-1) (يمكن حساب درجات الحرية على النحو الآتي: (2-25+25).

4- لحساب قيمة t نستخرج أولاً المتوسط الموزون لتباين العينتين:

$$\hat{S}^2 pooled = \frac{(25-1)2.55^2 + (25-1)2.43^2}{(25-1)+(25-1)}$$

$$= \frac{156.06 + 141.72}{48}$$

$$= 6.2$$

ثم نحسب قيمة t بالمعادلة الآتية:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\hat{S}^2 pooled \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$= \frac{7.65 - 6}{\sqrt{6.2\left(\frac{1}{25} + \frac{1}{25}\right)}}$$

$$= \frac{1.65}{\sqrt{6.2 \times 0.08}}$$

$$= \frac{1.65}{\sqrt{0.496}}$$

$$= \frac{1.65}{0.704}$$

$$= 2.34$$

5- القرار

بما أن قيمة t المحسوبة (2.34) أكبر من قيمة t الحرجة (2.01) عند مستوى الدلالة 050. ودرجات حرية 48، فإننا نرفض الفرضية الصفرية ونقر بوجود فرق بين من يدرسون الرياضيات باستخدام الحاسوب، ومن يدرسون المادة نفسها بدون حاسوب، ولصالح من يدرس الرياضيات باستخدام الحاسوب.

سادساً: اختبار الفرضيات المتعلقة بنسبتين مستقلتين

Significance of the difference between two independent proportions

كما ذكرنا سابقاً، كنا نختبر الفرضية المتعلقة بنسبة واحدة وذلك باختبار القيمة الافتراضية لنسبة المجتمع باستخدام المعطيات من عينة واحدة. ولكن أحياناً يتطلب الأمر اختبار دلالة الفرق بين نسبتين مستقلتين، باستخدام البيانات من عينتين مستقلتين تم اختيارهما عشوائياً، فإذا كنا بصدد الإجابة عن أسئلة مثل: هل هناك فرق بين الآباء والأمهات في نسبة حضور مجالس أولياء أمور الطلبة؟ هل الإصابة بسرطان الرئة عند المدخنين أكثر منه عند غير المدخنين؟ إن مثل هذه الأسئلة متعلقة باختيار الفرق بين نسبتي مجتمعين، والاختبار الإحصائي المناسب في هذه الحالة هو اختبار z عندما يكون $n_1\hat{P}_2$ أو $n_1\hat{P}_2$ أكبر من 5، وإذا لم يتحقق مثل هذا الافتراض يصبح اختبار (X^2) لفحص الاستقلالية Test Independency هو المناسب.

إن قيمة (z) لاختبار الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود فرق بين نسبتي مجتمعتين يمكن حسابها بالمعادلة الآتية:

$$z = \frac{\hat{p}_1 - \hat{p}_2}{\sqrt{\frac{\overline{pq}}{n_1} + \frac{\overline{pq}}{n_2}}}$$

حيث:

$$\hat{p}_1 = \frac{f_1}{n_1}$$

$\hat{p}_1$ = نسبة العينة الأولى

f_1 = تكرارات الاستجابات الناجحة في العينة الأولى.

n_1 = العدد الكلي لأفراد العينة الأولى.

و

$$\hat{p}_2 = \frac{f_2}{n_2}$$

$\hat{p}_2$ = نسبة العينة الثانية

f_2 = تكرارات الاستجابات الناجحة في العينة الثانية

n_2 = العدد الكلي لأفراد العينة الثانية

$$\bar{p} = \frac{f_1 + f_2}{n_1 + n_2}$$

$$\bar{q} = 1 - \bar{p}$$

مثـــال:

أرادت وزارة العمل أن تختبر فيما إذا كان هناك فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين محافظتي عمان وإربد في نسبة البطالة في اليد العاملة، فاختارت عينة عشوائية من محافظة عمان حجمها (1200) عاملاً، كذلك ثم اختيار عينة عشوائية أخرى من محافظة إربد حجمها (500) عاملاً، فإذا كان عدد العاطلين عن العمل في محافظة عمان هو (120) عاملاً، وعدد العاطلين عن العمل في محافظة إربد هو (40) عاملاً، اختبر الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود فرق بين نسبتي البطالة عن العمل في عمان وإربد.

خطوات الحل

1- الفرضية الصفرية والفرضية البديلة

$$H_0 : p_1 = p_2$$

$$H_1 : P_1 \neq P_2$$

2- الاختبار الإحصائي المناسب لاختبار الفرق بين نسبة البطالة في اليد العاملة في عمان ونسبة البطالة في اليد العاملة في إربد هو الاختبار "z" بين نسبتين مستقلتين، سالسابق ذكره، إذا تحقق الافتراض المتعلق باستخدامه، والذي تم توضيحه سابقاً. وبناءً على ذلك، فإننا بحاجة إلى إجراء التحقق من الافتراض استناداً على البيانات الواردة في المثال (6: 1).

$$\hat{p}_1 = \frac{120}{1200} = 0.10 \qquad \hat{q}_1 = 1 - 0.1 = 0.90$$

$$\hat{p}_2 = \frac{40}{500} = 0.08 \qquad \hat{q}_2 = 1 - 0.08 = 0.92$$

وبناءً على ذلك فإن:

$$n_1\hat{p}_1 = 1200 \times 0.1 = 120$$

$$n_1\hat{q}_1 = 1200 \times 0.90 = 1088$$

وكذلك فإن:

$$n2\hat{p}_2 = 500 \times 0.08 = 40$$

$$n_2\hat{q}_2 = 500 \times 0.92 = 460$$

من النتائج السابقة، يستنتج أن:

$n_1\hat{p}_1 > 5$ أو $n_1\hat{q}_1 > 5$

$n_2\hat{p}_2 > 5$ أو $n_2\hat{p}_2 > 5$

3- نستخرج قيمة $\overline{P}$ و $\overline{q}$ كالآتي:

$$\overline{p} = \frac{120+40}{1200+500} = 0.094$$

$$\overline{q} = 1 - 0.094 = 0.906$$

4- الفرضية البديلة غير متجهة وبالتالي فإن قيمة z الحرجة عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ تساوي ± 1.96.

5- حساب قيمة z كالآتي:

$$z=\frac{0.10-0.08}{\sqrt{\frac{0.094\times0.906}{1200}+\frac{0.094\times0.906}{500}}}$$
$$=\frac{0.02}{\sqrt{0.000071+0.00017}}$$
$$=\frac{0.02}{0.0155}$$
$$=1.29$$

6- القرار

بما أن قيمة (z) المحسوبة (1.29) أقل من قيمة z الحرجة (±1.96) عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ تقبل الفرضية الصفرية، أي أنه لا يوجد فرق بدلالة إحصائية بين نسبتي البطالة في اليد العاملة في محافظتي عمان وإربد.

سابعاً: اختبار الفرضيات المتعلقة بالفرق بين وسطين مرتبطين

Testing the Hypothesis of No difference Between Two Dependent Means

لعل في مقدمة الطرق البارامترية المستخدمة لمعرفة الفرق بين وسطين حسابيين مرتبطين هو الاختبار التائي "t". ويعتبر الوسطان الحسابيان مرتبطان في حالة كون المجموعة لها نوعين من الدرجات، أو أنها مجموعتين ثم اختيارهما بشكل مترابط كالإخوة أو التوائم أو من عائلة واحدة، أو أن اختبار إحدى المجموعتين يرتبط باختيار المجموعة الثانية. وكمثال على النوع الأول من العينات، أن يتم اختيار عينة واحدة حيث يتم قياس استجابة كل فرد منها بواسطة إحدى أدوات القياس كالاختبارات أو الاستبانات، ثم بعد مرور فترة من الزمن يتم استخدام نفس أداة القياس أو أداة غيرها، وبذلك تكون هناك مجموعتين من الدرجات لنفس الأفراد. وفي هذه الحالة تعتبر الدرجات على المقياسين عينتان مترابطتان وكمثال على ذلك المقارنة بين

استجابات نفس الاختبار الذي يقدّم في البداية ويسمى الاختبار القبلي pre- test وبين استجابات المجموعة على الاختبار الثاني الذي يقدّم بعد إجراء التجربة ويسمى posttest.

مثـال

أراد باحث دراسة أثر المرحلة الدراسية الجامعية على شخصية الطالبة، فاختار عينة عشوائية بلغت (155) طالبة جامعية في السنة الأولى لدراستهن في الجامعة، ثم قام بتطبيق مقياس للشخصية عليهن، وانتظر مرور أربع سنوات، وقام بتطبيق نفس مقياس الشخصية على الطالبات عند وصولهن إلى سنة التخرج الأخيرة، عما هن عليه في السنة الأولى لدخول الجامعة؟ استخدم $\alpha = 0.05$.

خطوات الحل

1- الفرضية الصفرية والفرضية البديلة

$H_0 : \mu_1 - \mu_2 = 0$

أو $\mu_1 = \mu_2$

$H_1 : \mu_1 - \mu_2 \neq 0$

$\mu_1 \neq \mu_2$

2- حساب متوسط الفرق $(\bar{d})$ من البيانات المتجمعة على مقياس الشخصية، القبلي (الأول) والبعدي (الثاني) وذلك كما يأتي[1]:

(1) تم تقليص عدد الأفراد لتسهيل الإجراءات الحسابية

d^2	d	الشخصية بعد مرور أربع سنوات (X_2)	الشخصية في السنة الأولى (X_1)	الأفراد
4	-2	7	5	1
36	6	15	9	2
9	3	4	7	3
16	-4	15	11	4
4	-2	6	4	5
16	4	3	7	6
1	-1	9	8	7
25	5	5	10	8
0	0	6	6	9
16	4	12	16	10
127	13	76	89	

نقوم الآن بإجراء العمليات الآتية:

- متوسط الفرق بين X_1، X_2 بالمعادلة الآتية:

$$\bar{d} = \sum \frac{X_1 - X_2}{10}$$

لاحظ هنا أن عدد العين هو (10) وليس (100) كما ورد في عينة الباحث

$$\bar{d} = \frac{13}{10} = 1.3$$

- الانحراف المعياري للفروق (Sd) بالمعادلة الآتية:

$$sd = \sqrt{\frac{\sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{n}}{n-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{127 - \frac{(13)^2}{n}}{9}}$$

$$= 3.498$$

- الخطأ المعياري $S\bar{d}$ بالمعادلة الآتية:

$$S\bar{d} = \frac{Sd}{\sqrt{n}} = \frac{3.498}{\sqrt{10}} = 1.11$$

3- حساب قيمة "t" بالمعادلة الآتية:

$$t = \frac{\bar{d}}{s\bar{d}} = \frac{1.3}{1.11} = 1.17$$

4- قيمة "t" الحرجة (2.262) عند مستوى الدلالة الإحصائية $(\alpha = 0.05)$ ودرجات حرية تساوي (9) استناداً إلى أن درجات الحرية في هذه الحالة تساوي $(n-1)$.

5- القرار: بما أن قيمة t المحسوبة (1.17) أقل من قيمة "t" الحرجة (2.262) عند مستوى $\alpha = 0.05$ ودرجات حرية تساوي 9 فإننا نقبل الصفرية ونقرر بأنه لا أثر للمرحلة الدراسية الجامعية على شخصية الطالبة الجامعية.

ثامناً: اختبار الفرضيات المتعلقة بمعاملات الارتباط

تكون العلاقة الخطية قوية بين متغيرين، إذا كان معامل الارتباط قريباً من ±1، أما إذا كان معامل الارتباط يساوي صفراً $(r = 0)$ فإن العلاقة الخطية تُنفى بين المتغيرين، أما القيم الأخرى التي تقع بين 1+,1- فيجب اختيار دلالة معامل الارتباط لها.

1-8 اختبار الفرضيات المتعلقة بمعامل ارتباط واحد

إن اختبار دلالة معامل الارتباط بين زوجين من المشاهدات لمجموعة واحدة يكثر في البحوث النفسية والاجتماعية، وهناك عدة حالات لاختبار الدلالة الإحصائية لمعامل ارتباط واحد.

الحالة الأولى: عندما نفترض أن معامل الارتباط لا يختلف عن الصفر $(H_0 : \rho = o)$

عندها يمكن استخدام التوزيع التائي "t"، وحساب قيمة "t" والمطلوبة لاختبار دلالة معامل الارتباط بالمعادلة التالية:

$$t = r\sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

أو

$$t = \frac{r}{\sqrt{\frac{(1-r^2)}{(n-2)}}}$$

إن درجات الحرية (df) المطلوبة لاستخراج قيمة t الحرجة من الجدول الاحتمالي الخاص بقيم "t" هي n-2. فلو كانت (على سبيل المثال) $r = 0.50$ و $n = 20$ وأردنا اختبار الفرضية الصفرية $(H_0 : \rho = o)$ مقابل الفرضية البديلة $(H_1 : \rho \neq o)$ فإننا نقوم بالإجراءات الآتية:

1- استخراج قيمة "t" المحسوبة:

$$t = 0.50\sqrt{\frac{20-2}{1-0.50^2}}$$

$$= 0.50\sqrt{\frac{18}{1-0.25}}$$

$$= 0.50\sqrt{\frac{18}{0.75}}$$

$$= 0.50\sqrt{24}$$

$$= 0.50 \times 4.9 = 2.45$$

2- قيمة "t" الحرجة هي (2.10) عند مستوى الدلالة $(\alpha = 0.05)$ ودرجات حرية (N-2=20-2=18).

3- القرار: بما أن قيمة "t" المحسوبة أكبر من قيمة "t" الحرجة، نرفض الفرضية الصفرية، أي بمعنى وجود علاقة ارتباطيه دالة بين المتغيرين.

الحالة الثانية: عندما نفترض أن معامل الارتباط يختلف عن الصفر (r =ρ) لقد قلنا سابقاً أن معامل الارتباط يأخذ أي قيمة بين 1.00-,1.00+ . ولذلك فإن التوزيع العيني لمعاملات الارتباط يأخذ أشكالاً مختلفة حسب قيمة معامل الارتباط في المجتمع واتجاهه (موجباً أو سالباً)، فإذا كان الارتباط يقترب من الصفر، فإن شكل التوزيع العيني يقترب من الطبيعي، أما إذا ازدادت قيمة معامل الارتباط، فإن شكل التوزيع يكون ملتوياً بعكس اتجاه قيمة معامل الارتباط، فإذا كان معامل الارتباط سالباً، كان الالتواء موجباً، أما إذا كان معامل الارتباط موجباً، كان الالتواء سالباً، وبالتالي لا يصلح التوزيع الطبيعي لحساب الاحتمال عندما يكون معامل الارتباط يختلف عن الصفر، إلا أن فيشر Fisher حول قيمة r إلى z (تقرأ z prime) وقد استخدم فيشر فكرة اللوغاريتمات في إجراء هذا التحويل كما في المعادلة الآتية:

$$\overline{Z} = \frac{1}{2}(\log_e(1+r-\log_e)(1-r)$$

إن مثل هذا التحويل يعمل على أن يكون توزيع Z r قريباً من الطبيعي مهما كان معامل الارتباط في المجتمع.

أراد باحث في العلوم المحاسبية (على سبيل المثال) أن يعرف فيما إذا كانت العلاقة بين المعلومات المطلوبة لتطبيق أساليب التحليل المالي في المصارف التجارية الأردنية (المتغير الأول) والأداء المالي (المتغير الثاني) في تلك المصارف لمجتمع من العاملين في المصارف التجارية تختلف عن متوسط معاملات الارتباط=62. التي أشارت إليها نتائج دراسات بحثت في معاملات الارتباط بين المتغيرين السابقين. ولهذا الغرض حسب الباحث معامل الارتباط (r) بين المتغيرين في عينة مؤلفة من (150) من

العاملين في مجتمع الدراسة وكانت $r = 0.56$. المطلوب فحص فرضية معامل الارتباط ρ= r مقابل الفرضية $r \neq \rho$ عند مستوى الدلالة 050..

خطوات الحل:

1- الفرضية الصفرية والفرضية البديلة

$$H_0 : r = 0.62$$

$$H_1 : r \neq 0.62$$

2- استخراج قيمة $\overline{Z}$ (zr) المقابلة للمعامل 560. من الجدول الاحتمالي لتحويل قيم r إلى z وهي (0.633)، ونجد قيمة $\overline{Z}$ (zρ) المقابلة للمعامل (0.62) من الجدول نفسه وهي (0.725) .

3- نحسب قيمة z بالمعادلة الآتية:

$$z = \frac{\overline{z}r - \overline{z}\rho}{\sigma\overline{z}}$$

حيث:

$\overline{Z}r$ = قيمة r (في العينة) المحولة إلى Z'

$Z\rho$ = قيمة ρ (في المجتمع) المحولة إلى Z'

$\sigma\overline{z}$: يشير إلى الخطأ المعياري $\sqrt{\frac{1}{n-3}}$

4- قيمة z الحرجة عند مستوى الدلالة الإحصائية 0 05. هي ±1.96 (الفرضية غير متجهة).

5 – نحسب قيمة z باستخدام المعادلة في الخطوة الثالثة:

$$z = \frac{0.633 - 0.725}{\sqrt{\frac{1}{150 - 3}}}$$

$$= -1.12$$

6- القرار:

بما أن قيمة z المحسوبة (-1.12) أكبر من قيمة (-1.96) فإننا لا نرفض الصفرية، بمعنى أن معامل الارتباط بين المعلومات المطلوبة لتطبيق أساليب التحليل المالي والأداء المالي عند العاملين في المصارف التجارية لا يختلف عن 620. ، وأن انخفاض قيمته في العينة إلى 650. جاء بمحض الصدفة.

الحالة الثالثة:

تتلخص هذه الحالة باستخدام القيم الاحتمالية لـ (r) في الجدول الاحتمالي الخاص بها، وهي القيم الحرجة المطلوبة لاختبار دلالة معاملات الارتباط المحسوبة بين زوجين من المشاهدات لمجموعة واحدة من الأفراد، و بمستويات مختلفة، وينبغي الإشارة هنا أنه كلما كانت درجات الحرية صغيرة ازدادت قيمة (r) الحرجة المطلوبة لاختبار الدلالة فإذا كانت درجات الحرية تساوي 5 فإن القيمة الحرجة المطلوبة لرفض الفرضية هي $r \geq 0.754$ عند مستوى 0.05 و $r \geq 0.874$ عند مستوى 010. وحتى عندما تكون درجات الحرية (df) = 20، فإن قيمة r الحرجة المطلوبة لرفض الفرضية هي $r \geq 0.423$ عند مستوى 050.، وهذا يعني قلة أهمية معامل الارتباط المحسوب على عينات صغيرة، وعليه يجب الانتباه إلى حجم العينة حتى يصبح معامل الارتباط مقبولاً بدرجة معقولة.

إذا أردنا فحص الفرضية الصفرية $H_0 : \rho = 0$ مقابل الفرضية البديلة $\rho \neq 0$ عند مستوى الدلالة .050، وكانت $n-2 = 20 = 18$.

1- نحسب درجات الحرية وهي: n - 2 = 20 -2 = 18

2- نستخرج قيمة (r) الحرجة من جدول قيم r الاحتمالية، وهي عند مستوى .050 ودرجات حرية = 18 تساوي .4440 (الفرضية غير متجهة).

3- القرار: بما أن قيمة r المحسوبة (0.05) أكبر من قيمة (r) الحرجة (0.444) عند مستوى .050 ودرجات حرية 18 فإننا نرفض الصفرية، أي بمعنى وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائيا بين المتغيرين.

2-8 اختبار الفرضيات المتعلقة بفحص الفرق بين ρ_1 و ρ_2 لعينتين مستقلتين

إذا كان (r_1) معامل الارتباط بين المعدل التراكمي في السنة الأولى لعينة عشوائية من الطالبات في الجامعة ($n_1 = 53$) ومعدلهن في امتحان الثانوية العامة، وكان (r_2) معامل الارتباط بين المعدل التراكمي في السنة الأولى لعينة عشوائية من الطلاب الذكور ($n_2 = 23$) في الجامعة نفسها، ومعدلهن في امتحان الثانوية العامة .720، .320 على الترتيب. اختبر الفرق بين معامل الارتباط r_1، r_2 بين المعدل التراكمي في الجامعة والمعدل في الثانوية العامة لكل من الذكور والإناث، استخدم مستوى الدلالة $\alpha =$ 0.05.

خطوات الاختبار:

1- الفرضية الصفرية والفرضية البديلة كالآتي:

$$H_0 : \rho_1 = \rho_2$$
$$H_1 : \rho_1 \neq \rho_2$$

أو

$$H_0 : \rho_1 - \rho_2 = 0$$
$$H_1 : \rho_1 - \rho_2 \neq 0$$

2- الإحصائي المناسب لاختبار الفرضية الصفرية هو:

$$z = \frac{\bar{z}r_1 - \bar{z}r_2}{\sqrt{\frac{1}{n_1 - 3} + \frac{1}{n_2 - 3}}}$$

حيث $\bar{z}r_1$ ، $\bar{z}r_2$ هما قيمتي r_1، r_2 المحولتان والمستخرجتان من الجدول الخاص بقيم $\bar{z}r$ وهما في هذا المثال $\bar{z}r_1 = 0.908$ مقابل $r_1=0.72$ ، $\bar{z}r_2 = 0.332$ مقابل $r_2=.32$.

3- قيمة z المحسوبة هي كالآتي:

$$z = \frac{0.908 - 0.332}{\sqrt{\frac{1}{53-2} + \frac{1}{23-3}}}$$

$$= \frac{0.576}{\sqrt{\frac{1}{50} + \frac{1}{20}}}$$

$$= \frac{0.576}{\sqrt{0.02 + 0.05}}$$

$$= \frac{0.576}{\sqrt{0.07}}$$

$$= \frac{0.576}{0.265}$$

$$= 2.17$$

4- قيمة z الحرجة عند مستوى الدلالة 050. هي ±1.96.

5- القرار: بما أن قيمة z المحسوبة (2.17) أكبر من قيمة z الحرجة (1.96) عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$، فإننا نرفض الفرضية الصفرية، أي بمعنى وجود فرق بين معاملي الارتباط بين المعدل التراكمي في الجامعة والمعدل في الثانوية العامة يعزى لجنس الطالب، ولصالح الطالبات.

تاسعاً: اختبار الفرضيات المتعلقة بتحليل التكرارات باستخدام x2

يعتبر توزيع X^2 من التوزيعات التي لها أهمية من الناحيتين، النظرية والعملية. إنه توزيع نظري شأنه شأن التوزيع الطبيعي، والتوزيع التائي (t) وغيرها من التوزيعات. قد نرغب في العديد من الأوضاع التجريبية أن نقارن بين التكرارات الملاحظة Observed frequencies والتي يمكن الحصول عليها تجريبياً وبالملاحظة المباشرة، وبين التكرارات المتوقعة Expected والتي يمكن أن تحسب على أساس نظري لا علاقة له بالملاحظة الخاصة بالبيانات التي نريد دراستها، أي أنها مستقلة عنها والسؤال الذي قد يطرح عند ذلك، فيما إذا كان الفرق بين التكرارات الملاحظة والتكرارات المتوقعة دالاً إحصائياً، فإذا كانت التكرارات الملاحظة تختلف عن التكرارات المتوقعة وبدلالة إحصائية فإن ذلك يقدم دليلاً يؤدي إلى رفض الفرضية، أو الأساس النظري الذي ساعدنا في حساب التكرارات النظرية.

عند تحليل التكرارات باستخدام x^2 يتم التمييز بين اختبارات جودة التطابق Test of goodness of fit واختبارات الاستقلالية Tests of independence ففي كلا الاختبارين يتم المقارنة بين التكرارات الملاحظة والتكرارات المتوقعة.

9-1 اختبار جودة التطابق Goodness of fit

إن هدف الباحث عند استخدام x^2 كاختبار إحصائي هو التعرف على خصائص عينة ما ومدى تمثيلها للمجتمع، وكما قلنا سابقاً فإن اختبار x^2 يستخدم كطريقة إحصائية للمقارنة بين التكرارين الملاحظ والمتوقع. فإذا كانت العينة ممثلة للمجتمع في تكراراتها ومتطابقة معه فإن قيمة x^2 تكون عادة تساوي صفراً، وتزداد هذه القيمة

لتصبح أكثر من صفر كلما كان هناك فرق بين تكرارات العينة الملاحظة وتكرارات التوزيع النظري المتوقعة للمجتمع.

ولذا، فإن الفرضية الصفرية التي يقوم الباحث باختبارها تكون حول المجتمع الأصلي الذي نسحب منه العينة، فهو يفترض أن التكرارات الملاحظة تساوي التكرارات المتوقعة، فإذا حصل الباحث على تكرارات تختلف بشكل واضح عن التكرارات المتوقعة فإنه لا يستطيع قبولها بل رفضها.

إن رفض الفرضية الصفرية التي تقول بتطابق العينة مع المجتمع يعني قبول الفرضية البديلة للبحث، والتي تكون عادة على عكس الفرضية الصفرية، أما عدم إمكانية رفض الفرضية الصفرية فيعني رفض الفرضية البديلة التي تقول بعدم تطابق العينة مع المجتمع، ولذا فإن x^2 المستخدم في مثل هذه الحالات يسمى اختبار جودة التطابق Goodness of fit.

يستخدم x^2 في حالة البيانات الاسمية، حيث يصنف الأفراد في العينة عادة إلى مجموعات متميزة، ويمثل كل فرد في كل مجموعة تكرار خاص به، ولا يكون للفرد أكثر من تكرار واحد في إحدى هذه المجموعات. ومن الأمثلة الشائعة في البحوث التربوية والاجتماعية لهذا النوع من البيانات الاستبيانات التي تحتوي على فقرات يتطلب الإجابة عن كل فقرة منها باختيار واحد من عدة بدائل مثل: "نعم" أو "لا"، أو اختيار بديل واحد من بين عدة بدائل كنوع الدراسة أو التخصص الذي يرغب الطالب الالتحاق به وما شابه. ولذلك فإن x2 كطريقة إحصائية تختلف عن اختبار ذي الحدين الذي تقتصر فيه الإجابة على احتمال واحد من احتمالين وليس أكثر.

وكمثال على استخدام x2 لجودة التطابق، نفرض أن أحد المشرفين على القسم الداخلي لطلبة أحد المعاهد الفنية أراد أن يحقق رغبات الطلبة في نوع الفاكهة التي يفضلونها أكثر من غيرها لكي يضعها في جدول الطعام الأسبوعي أكثر من غيرها اختار عينة عشوائية من (56) طالباً، وطلب إلى كل منهم أن يختار الفاكهة التي يفضلها أكثر من غيرها من بين أربعة أنواع منها هي البرتقال والتفاح والموز والعنب وطلب إليهم عدم اختيار أكثر من نوع واحد، فوجد أن عدد الذين يفضلون الأنواع الأربعة

على الترتيب كان 18، 8، 19، 11. والسؤال الآن هو: هل رغبات هذه العينة من الطلاب تمثل حقا رغبات جميع طلبة القسم الداخلي وبمعنى آخر، هل يستطيع المشرف الاعتماد على هذه النتائج فيقدم الموز ثم البرتقال أكثر مما يقدم العنب والتفاح؟

إن ما حصل عليه المشرف من بيانات هي ما يسمى بالتكرارات الملاحظة، ولكي يجيب على تساؤلاته، لا بد أن يفترض أن الأنواع الأربعة من الفاكهة لا تختلف فيما بينها من حيث تفضيل المجتمع الأصلي (جميع طلبة القسم الداخلي) لها، ولذا فإن الفرضية الصفرية التي يتم اختبارها هي: نسبة الذين يفضلون نوع الفاكهة يساوي 4/10 = 025. أو نسبة الذين لا يفضلون نوع الفاكهة من طلبة القسم الداخلي 0 = 75. 4/3 أما الفرضية البديلة فتقول أن طلبة القسم الداخلي يختلفون فيما بينهم بالنسبة لنوع الفاكهة التي يفضلونها من بين هذه الأنواع الأربعة، وبمعنى آخر إن نسبة الذين لا يفضلون نوع الفاكهة في المجتمع لا تساوي 0.75 (4/3).

لا بد من القول بأن تحقق الفرضية الصفرية يتطلب أن تكون الاستجابات لكل نوع من أنواع الفاكهة مساوية لـ 250. (أن يختار كل نوع من أنواع الفاكهة 4/5614 = طالباً من العينة)، إلا أن اختيار أفراد العينة لهذه الأنواع لم يكن كما كان متوقعاً وهذا هو الواقع، إذ يصعب في أي عينة أن نجد تكرارات شبيهة ومطابقة لما هو متوقع، فكيف إذن يمكن للمشرف اختبار فرضيته الصفرية التي تقول بأن هذا الاختلاف الموجود بين التكرارات جاء عن طريق الصدفة وهي غير ذات دلالة إحصائية.

خطوات الحل:

(المطلوب فحص الفرضية الصفرية عند مستوى $\alpha = 0.05$).

1- الفرضية الصفرية:

نسبة الذين يفضلون نوع الفاكهة في المجتمع = 25. ($H_0: p_1 = 0.25$)

نسبة الذين لا يفضلون نوع الفاكهة في المجتمع = 75. ($H_0: p_2 = 0.75$)

الفرضية البديلة:

نسبة الذين يفضلون نوع الفاكهة في المجتمع≠ 25. $(H_0 : p_1 \neq 0.25)$

نسبة الذين لا يفضلون نوع الفاكهة في المجتمع ≠ 75. $(H_0 : p_2 \neq 0.75)$

أو يمكن الأخذ بالصياغة الآتية:

الفرضية الصفرية:

نسبة المجتمع = 25. $(H_0 : p = 0.25)$

الفرضية البديلة:

نسبة المجتمع ≠75. $(H_0 : p \neq 0.75)$

2- الاختبار الإحصائي المستخدم (x^2) مع مراعاة التحقق من الافتراضات الخاصة به.

$$x^2 = \sum \frac{(0-E)^2}{E}$$

4- قيمة x^2 الحرجة عند درجات حرية 3(k-1) = (4-1) = (حيث تشير k إلى عدد المجموعات أو الخلايا)، ومستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ هي (7.82).

5- حساب قيمة x^2 من الجدول الآتي وفق المعادلة السابقة:

التكرارات الملاحظة (O) والتكرارات المتوقعة (E) لاستجابات عينة من الطلبة بشأن نوع الفاكهة التي يفضلونها

نوع الفاكهة	O	E
البرتقال	18	14
التفاح	8	14
الموز	19	14
العنب	11	14
المجموع	56	56

$$x^2 = \frac{(18-14)^2}{14} + \frac{(8-14)^2}{14} + \frac{(19-14)^2}{14} + \frac{(11-14)^2}{14}$$

$$= \frac{(4)^2}{14} + \frac{(-6)^2}{14} + \frac{(5)^2}{14} + \frac{(-3)^2}{14}$$

$$= \frac{16}{14} + \frac{36}{14} + \frac{25}{14} + \frac{9}{14}$$

$$= \frac{86}{14}$$

$$= 6.14$$

6- القرار: بما أن قيمة x2 المحسوبة (6.14) أقل من قيمة x2 الحرجة (7.82) بدرجات حرية 3 ومستوى الدلالة الإحصائية 050. فإننا نقبل الفرضية الصفرية أي بمعنى أن استجابات عينة الطلبة ليست مختلفة عما هو متوقع وبدلالة إحصائية، أي أنه بالرغم من التباين الظاهري في التفضيل لأنواع الفاكهة فإن هذا التفضيل للأنواع الأربعة يبدو متشابهاً.

2-9 اختبار الاستقلالية Test of Independence

يشتمل اختبار الاستقلالية على متغيرين من النوع الإسمي، والسؤال الذي يطرحه الباحث: هل المتغيران مستقلان عن بعضهما؟ وللإجابة عن هذا السؤال يتم ترتيب البيانات في جدول توافق ثنائي التصنيف Two-way contingency table وقد يشتمل جدول التوافق على أي عدد من الصفوف rows، ويجري اختصارها بالحرف R، وعلى أي عدد من الأعمدة Columns وتختصر بالحرف C. فعلى سبيل المثال، لنفرض أن أحد الباحثين قام باختيار عينة عشوائية من الطلبة الذكور والإناث، واستطلع آراءهم بالفرع الذي يرغبون اختياره لمواصلة الدراسة في المرحلة الثانوية علمي، أدبي، حينها سيكون جدول التوافق من صفين وعمودين، إن مثل هذا الجدول يسمى جدول التوافق 22x.

لنفرض أن استجابات الذكور والإناث عند استطلاع آراءهم برغبة الاختيار في مواصلة الدراسة في المرحلة الثانوية علمي أو أدبي كانت كما يأتي:

الجنس / التخصص	علمي	أدبي	المجموع
ذكور	a	b	n_3
	110	90	200
إناث	c	d	n_4
	40	60	100
المجموع	n_1	n_2	n
	150	150	300

التكرارات الظاهرة في الجدول هي تكرارات ملاحظة، والسؤال الذي يطرحه الباحث في مثل هذه الحالة: هل جنس الطالب (المتغير الأول وله صنفان) مستقل عن

الرغبة في الالتحاق بالفرع العلمي أو الأدبي (المتغير الثاني وله عمـودان)، أو أن هنـاك درجة من الارتباط association بينهما؟

خطوات الحل:

1- الفرضية الصفرية المتغيران مستقلان: H_0

الفرضية البديلة المتغيران غير مستقلين: H_1

2- نجري الحسابات التالية:

أ- نجد المجاميع في الأعمدة والصفوف على النحو الآتي:

العمود الأول (علمي): $= 40 + 110 = c+a = n_1 150$

العمود الثاني (أدبي): $= 60 + 90 = d+b = n_2 150$

الصف الأول (ذكور): $= 90 + 110 = b+a = n_3 200$

الصف الأول (إناث): $= 60 + 40 = d+c = n_4 100$

المجموع الكلي: $= 100 + 150 = n_2 + n_1 = N 300$

أو $= 100 + 200 = n_4 + n_3 = N 300$

لاحـظ أن جميـع الـصفوف أو الأعمـدة سـتؤدي إلى نفـس النتيجـة، للحـصول علـى المجموع الكلي N

ب- نحسب التكرارات المتوقعة لكل خلية

التكرار المتوقع للخلية (a) = $100 = \frac{150 \times 200}{300} = \frac{n_1 \times n_2}{N}$

التكرار المتوقع للخلية (b) = $100 = \frac{150 \times 200}{300} = \frac{n_2 \times n_3}{N}$

التكرار المتوقع للخلية (a) = $100 = \frac{150 \times 200}{300} = \frac{n_1 \times n_4}{N}$

التكرار المتوقع للخلية (b) = $100 = \frac{150 \times 200}{300} = \frac{n_2 \times n_4}{N}$

جـ- استخراج القيمة المحسوبة لـ (X2) وذلك بوضع التكرارات المتوقعة إلى جانب التكرارات الملاحظة وحساب مجموع $\frac{(O-E)^2}{E}$، كما في الجدول التالي:

	O	E	O-E	$(O-E)^2$	$\frac{(O-E)^2}{E}$	$\frac{(O-E)^2}{E}$
ذكور-علمي	110	100	100-110	$(100\text{-}110)^2$	$\frac{(100-110)^2}{100}$	1
ذكور-أدبي	90	100	100-90	$(100\text{-}90)^2$	$\frac{(100-90)^2}{100}$	1
إناث-أدبي	60	50	50-40	$(30\text{-}40)^2$	$\frac{(30-40)^2}{50}$	2
X^2						6

3- استخراج قيمة x^2 الحرجة من جدول x^2 النظري بدرجات حرية (R-1) (C-1)= (الصفوف-1) (الأعمدة-1) = (2-1) (2-1)-1، ولنفرض أننا نريد أن نختبر الفرضية الصفرية السابقة عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0.05$)، عندها سنجد أن قيمة X^2 الحرجة عند هذا المستوى من الدلالة ومقابل درجات حرية = 1 هي (6.64).

4- القرار: بما أن قيمة X^2 المحسوبة = 6 أقل من قيمة X^2 الحرجة (6.64) عند مستوى الدلالة الإحصائية 50. ودرجات حرية =1، فإننا نقبل الفرضية الصفرية، أي بمعنى أن المتغيرين (الجنس والرغبة في التفريع) مستقلان ولا توجد علاقة بينهما.

وهنا يجب معرفة أن قاعدة (R-1)((C-1) هي قاعدة عامة مهما كان عدد الصفوف وعدد الأعمدة في جداول التوافق، ففي جدول التوافق (3×3) والذي يشير إلى ثلاثة صفوف وثلاثة أعمدة فإن درجات الحرية لهذا الجدول 4=(3-1) (3-1) =. وكمثال على ذلك لنفرض أن باحثاً أراد التعرف عما إذا كان متغير الجنس

مستقلاً عن الرأي بـالاختلاط في المرحلـة الأساسـية، وكانـت اسـتجابات الـذكور والإناث تندرج بين "نعم أؤيـد الاخـتلاط" و "لا أؤيـد الاخـتلاط" و "لـيس لـي رأي". حين ذلك يصبح جدول التوافق x32، وتـصبح درجـات الحريـة = 2-1) (1-2) (2-1) = (R-1) (1-2) (2-1) =(3. فإذا أراد الباحث الاستمرار بالإجابة عـن سـؤاله فإنـه يجمـع البيانـات (التكـرارات الملاحظـة حـول رأي الطـلاب والطالبـات بـالاختلاط في المرحلة الأساسية)، ويضعها في جدول توافقي (2x3)، ثم يقوم بإجراء الحسابات حسب الخطوات التي تم توضيحها سابقاً لاختبـار الفرضـية الـصفرية والـتي تـنص على أن المتغيران مستقلان.

عاشراً: اختبار الفرضيات لعدة عينات مستقلة

عنـدما كنـا نرغـب بالمقارنـة بـين متوسـطي مجـتمعين كـان يـتم اللجـوء إلى اختبـار z أو t لاختبـار الفرضـية الـصفرية الـتي تـنص علـى عـدم وجـود فـرق بـين المتوسطين، ولكـن إذا كـان هـدف المقارنـة بـين ثلاثـة متوسـطات فـأكثر فإننـا بحاجـة إلى طريقـة تحقـق هـذا الهـدف، وتحليـل التبـاين الأحـادي هـو الأسـلوب القـوي الذي يمكننا من تحليل وتفسير أكثر من متوسطين في وقت واحد.

يمكـن اعتبـار تحليـل التبـاين الأحـادي امتـداداً لاختبـار t بـين متوسـطي عينـتين مـستقلتين لتختـبر الفـروق بـين أكثـر مـن متوسـطين، وبهـذا، فـإن تحليـل التبـاين الأحـادي يـشبه اختبـار t مـن حيـث مناسـبة كـل منهمـا لأي حجـم مـن العينات.

إن تحليل التباين الأحـادي يقـع في الحقيقـة ضـمن أسـاليب وتقنيـات إحـصائية عديدة صممت لتـساعد البـاحثين علـى اختبـار فرضـياتهم ويمكـن الرجـوع إلى هـذه الأساليب في العديد من الكتب والمراجع البحثية والإحصائية.

ويعتبر أسلوب تحليل التباين الأحادي One way analysis of variance (1-ANOVA) من أسهل أنواع تحليل التباين، وهو عبارة عن تصنيف البيانات إلى عدد من المجموعات (k) على أساس متغير مستقل واحد وبمستويات مختلفة من المعالجة، وذلك لاختبار تأثير هذه المعالجات (مستويات المتغير المستقل) على البيانات التي تمت مشاهدتها على المتغير التابع.

ويساعد أسلوب تحليل التباين الأحادي الباحث على تحليل طبيعة التباين بالكشف عن مصدرين له وهما: التباين بين المجموعات (SSb) وهو الأثر الذي يمكن أن يعزيه الباحث إلى المتغير قيد المعالجة (الفروق بين المتوسطات)، والتباين داخل المجموعات (SSw)، ويشير إلى التباين داخل المجتمع الواحد (الخطأ)، أما التباين الكلي (SSt) فيمكن الحصول عليه بواسطة الجمع بين مصدري التباين السابقين. ولكل مصدر من مصادر التباين السابقة درجات حرية خاصة به، فدرجات الحرية الخاصة بمصدر التباين بين المجموعات يمكن الوصول إليها بالمعادلة التالية:

$$dfssb=(k-1)$$

أي أن درجات الحرية لمصدر التباين بين المجموعات = (عدد المجموعات-1)، ودرجات الحرية لمصدر التباين داخل المجموعات فمعادلته $dfssw = n-k$ أي أن درجات الحرية لمصدر التباين داخل المجموعات (الخطأ) = عدد أفراد العينة (n)-عدد المجموعات، ودرجات الحرية لمصدر التباين الكلي فمعادلته هي: $dfsst = n-1$، أي عدد أفراد العينة 1-.

وبعد حساب مصادر التباين السابقة باستخدام معادلات معينة، يتم حساب متوسطي مصدري التباين الرئيسيين على النحو الآتي:

$$M.sb = \frac{SSb}{k-1} \qquad (1)$$

أي متوسط التباين بين المجموعات = $\frac{\text{مجموع المربعات بين المجموعات}}{\text{عدد المجموعات-1}}$

$$M.sw = \frac{SSw}{n-k} \qquad (2)$$

أي متوسط التباين بين المجموعات (الخطأ) = مجموع المربعات داخل المجموعات / عدد المجموعات -1

ويتم إجراء تحليل التباين الأحادي اعتماداً على اختبار (f) (ف) وإعداد جدول يلخص نتائج هذا الاختبار الذي سيتضح لاحقاً، ولكن علينا أن نشير هنا أن استخدام هذا الاختبار يستدعي توفر عدد من الافتراضات Assumptions، أهمها:

1- أن يكون توزيع المتغير التابع في المجتمع الذي أخذت منه العينة توزيعاً طبيعياً Normality، ويمكن التأكد من هذا الافتراض باستخدام اختبار حسن المطابقة Goodness of fit.

2- أن تكون العينات عشوائية مستقلة ويتم التحقق من هذا الشرط عند سحب العينات وتوزيعها عشوائياً على مستويات المعالجة المختلفة.

3- أن تكون التباينات Variances في المجتمع التي سحبت منه العينات متساوية Homogeneity of Variance أي $6_1^2 = 6_2^2 = 6_3^2 .... 6_k^2$.

مثال

أراد باحث أن يختبر أثر طريقة التدريس على تحصيل طلبة العلوم الإدارية في مساق متقدم لإدارة الأعمال، فاختار عينة عشوائية من الطلبة وقام بتوزيعها عشوائياً (بالتعاون مع إدارة التسجيل) إلى ثلاث شعب دراسية، بحيث تدرس الشعبة الأولى مساق إدارة الأعمال بطريقة يكون دور المحاضر فيها بنسبة (100٪) (الطريقة A) في حين تدرس الشعبة الثانية المساق نفسه بحيث يكون دور المحاضر فيها بنسبة (80٪) والنسبة الباقية لدور الطلبة (الطريقة B)، وتدرس الشعبة الثالثة المساق نفسه بحيث يكون دور الطالب فيها (80٪) والنسبة الباقية لدور المدرس (الطريقة C). وفي نهاية

الفصل الدراسي قدم لهم اختباراً تحصيلياً، وحصل على درجات الطلبة كما يشير إليها الجدول التالي: (تم تقليص عدد الدرجات لتسهيل إجراء العمليات الحسابية).

اختبر رغبة الباحث عند مستوى الدلالة الإحصائية $(\alpha = 0.05)$.

	A	B	C
$\bar{x}_A = 6$	3	4	2
$\bar{x}_B = 7$	5	10	8
$\bar{x}_c = 5$	10		

خطوات الحل:

1- الافتراضات:

أ- تم سحب العينة وتوزيعها عشوائياً على مستويات المعالجة والمجموعات تتصف بالاستقلالية وتتوزع طبيعياً.

ب- تم التأكد من تجانس التباين.

ج- المتغير التابع متغير متصل ويقع ضمن مقياس المسافات.

2- الفرضية الصفرية:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$
$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$$

أو متوسطان على الأقل غير متساويين.

3- نستخدم اختبار (F) (ف) لفحص الفرضية الصفرية.

4- لإيجاد قيمة (F) (ف) نجري العمليات الحسابية الآتية:

أ- حساب مجموع مربعات بين المجموعات (SSb) وفق المعادلة الآتية:

$$SSb = \frac{(\sum X_A)^2}{n_A} + \frac{(\sum X_B)^2}{n_B} + \frac{(\sum X_c)^2}{n_c} + \frac{\left(\sum \substack{all \\ scores \\ X}\right)^2}{n_A + n_B + n_C}$$

$$=\frac{(18)^2}{3}+\frac{(14)^2}{2}+\frac{(10)^2}{2}+\frac{(42)^2}{7}$$

$= 108+98+50-252$

$= 256-252$

$= 4$

ب- حساب مجموع مربعات داخل المجموعات (الخطأ) وفق المعادلة الآتية:

$$SSw=\sum^{all\ scores}X^2-\left[\frac{\left(\sum X_A\right)^2}{n_A}+\frac{\left(\sum X_B\right)^2}{n_B}+\frac{\left(\sum X_c\right)^2}{n_c}\right]$$

$= 3^2+5^2+10^2+4^2+10^2+2^2+8^2$

$$=\left[\frac{(18)^2}{3}+\frac{(14)^2}{2}+\frac{(10)^2}{2}\right]$$

$= 318-256$

$= 62$

ج-حساب مجموع مربعات التباين الكلي (SSt) وفق المعادلة الآتية:

$$SSt=\sum^{all\ scores}X^2-\frac{\left[\sum^{all\ scores}X^2\right]}{n_A+n_B+n_C}$$

لقد تم حساب طرفي المعادلة سابقاً وبالتالي فإن الناتج

$318 - 252 = 66$

د- حساب متوسط المربعات بين المجموعات وفق المعادلة الآتية:

$$M.Sb=\frac{SSb}{k-1}=\frac{4}{3-1}=\frac{4}{2}=2$$

هـ- حساب متوسط المربعات داخل المجموعات (الخطأ) وفق المعادلة الآتية:

$$M.Sw = \frac{SSw}{n-k} = \frac{62}{7-3} = \frac{62}{4} = 15.5$$

و- حساب قيمة (F) (ف) وفق المعادلة الآتية:

$$F = \frac{M.Sb}{M.Sw} = \frac{2}{15.5} = 0.13$$

5- يتم تلخيص النتائج السابقة باستخدام أسلوب تحليل التباين الأحادي باستخدام الاختبار (F) (ف) على النحو الآتي:

ملخص نتائج اختبار (F) باستخدام أسلوب تحليل التباين الأحادي للمقارنة بين أساليب التدريس الثلاثة لمساق إدارة الأعمال

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط التباين	قيمة F المحسوبة	قيمة (F) الحرجة ($\alpha = 0.05$)
بين المجموعات	4	2	2	0.13	6.94
داخل المجموعات	62	4	15.5		
التباين الكلي	66	6			

6- القرار: يتبين من الجدول السابق أن قيمة (F) المحسوبة (0.13) أقل بكثير من قيمة (F) الحرجة (6.94) عند مستوى الدلالة الإحصائية 050. ودرجات حرية (2، 4)، وهذا يعني قبول الفرضية الصفرية التي نصت على عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين أساليب التدريس الثلاثة، مما يعفي الباحث من إجراء المقارنات البعدية Multiple Comparisons المتوسطات الثلاثة. ولكن لو كانت قيمة (F) المحسوبة دالة إحصائياً، فعلى الباحث أن يجري مقارنات بعدية بين المتوسطات الثلاثة باستخدام أحد أساليب المقارنات البعدية ليتبين لصالح أي متوسط كانت هذه الفروق.

الفصل الخامس
تطوير ادوات البحث

الفصل الخامس
تطوير أدوات البحث

مقدمة:

تستخدم في البحوث العلمية أدوات متعددة ومتنوعة لجمع البيانات والمعلومات، كالاختبارات والملاحظة والمقابلة والاستبيان والقوائم المتنوعة.

عند إجراء الباحث لبحثه فإنه قد يجد أدوات قياس جاهزة يمكنه استخدامها بعد التحقق من صدقها وثباتها. كما أن الباحث قد يقوم ببناء وتطوير الأداة الملائمة لمشكلة بحثه مما يأخذ جزءاً غير قليل من جهد ووقت الباحث لإعداد هذه الأداة. إن المهم هو أن تكون الأدوات التي يستخدمها الباحث ملائمة لقياس متغيرات البحث سواء كانت هذه الأدوات جاهزة أو مطورة.

هناك سؤالان أساسيان يجب الإجابة عنهما بقدر تعلق الأمر بعلاقة القياس بالبحث العلمي. السؤال الأول هو ما الذي نريد قياسه؟ والسؤال الثاني كيف يمكن قياس هذا الشيء؟.

وفي هذا الفصل سيتم تناول أدوات القياس الشائعة الاستخدام في البحث العلمي مع الخطوات الأساسية لكيفية تطويرها باختصار.

معنى القياس وأنواع موازين القياس

القياس هو عملية إعطاء الأرقام للأشياء وفق قواعد معينه ومحددة للأحداث والأفراد وخصائصهم، كإعطاء أرقام لمعرفة مستوى تحصيل الطلبة في موضوع معين أو إعطاء رقم لوزن أو طول أو عمر أحد أفراد العينة، ويمكن إعطاء رقم للذكور ورقم آخر للإناث فهناك يمكن استخدام القياس لقياس ليس فقط المتغيرات الكمية وإنما المتغيرات النوعية أيضاً.

هناك أربعة أنماط لمستويات موازين القياس ولا يوجد غيرها لوصف أي متغير في هذا الكون. هذه المستويات هي الاسمي nominal والرتبي ordinal والفئوي interval والنسبي ratio وهذه الموازين تشكل مستويات قياس متدرجة من لأوطأ الاسمي إلى الأعلى النسبي، وتعرف هذه الموازين باختصار كما يلي:

1- موازين القياس الاسمية nominal

وهي المستوى الأدنى للقياس وتستخدم عادة مع المتغيرات النوعية حيث يتم وفقاً لهذا المقياس تصنيف الأفراد أو الأشياء أو خصائصها في مجموعتين أو أكثر وفقاً لبعض الخصائص النوعية كتوزيع الأفراد حسب جنسهم إلى ذكور وإناث أو توزيع الطلبة حسب المناطق السكنية أو تصنيف الفواكه حسب الوانها إلى غير ذلك من الأمثلة المشابهة. ويعطى لكل مجموعة عادة اسم خاص بها كمجموعة الذكور و مجموعة الإناث، وعندما تستخدم الأرقام لتدل على هذه التصنيفات كأن يعطى لكل جنس رقم معين خاص به أو لكل لون رقم معين فإن هذه الأرقام تفقد خصائصها الرياضية المعروفة من عمليات جمع وطرح وقسمة وضرب ولذا فإن هذه المقاييس لا تقوم بأكثر من عملية تصنيف الأشياء لأجل التمييز فيما بينها.

2- موازين القياس الرتبية ordinal Scales

يعتبر هذا النوع من المقاييس تالياً من حيث المستوى للمقاييس الاسمية فهو يعتبر أعلى منها لأنه إضافة إلى تصنيف الأفراد والأشياء في مجموعات متمايزة فإنه يرتب هذه الأفراد والأشياء تصاعدياً أو تنازلياً في صفة أو خاصية معينه وعندما تعطى الأرقام للأشياء والأفراد وفقاً لهذا القياس فإن تلك الأرقام لا تمثل كميات معنية ومحددة كما أن المسافات الفاصلة بين رقم وآخر لايشترط أن تكون متساوية فمثلاً عند ترتيب خمسة طلاب حسب درجة تعاونهم وإعطاء الرقم (1) لأكثرهم تعاوناً و (5) لأقلهم تعاونا، فإن الفرق بين الأول والثاني في درجة التعاون لا يشترط أن يكون

مساوياً أو غير مساوية للفرق بين الثاني والثالث كما لايشترط أن يكون مقدار تعاون الطالب الأول خمسة أضعاف الطالب الخامس، فالمقياس الرتبي لا يعطي صورة واضحة عن حجم الفروق الموجودة بين الأفراد المتجاورين في أية مجموعة. ومن الأمثلة الأخرى لميزان القياس الرتبي هو ترتيب أعضاء الهيئة التدريسية في مدرسة معينة حسب كفاءاتهم التدريسية وترتيب الطلاب حسب نشاطهم في الصف وترتيب الفرق الرياضية في لعبة معينة حسب جدارتهم وتفوقهم في تلك اللعبة واتجاه الطلاب نحو المدرسة.

3- موازين القياس الفئوية Interval Scales

وهي أعلى مستوى من المقياسين السابقين، وهي تمتلك خاصية المسافات المتساوية التي تفصل بين درجة وأخرى مجاورة لها أي أن المفرق الموجود بين درجة وأخرى مجاورة تساوي الفرق الموجود بين أية درجتين متجاورتين أخريين مثل درجات الحرارة، ودرجات تحصيل الطلاب في مادة علمية معينة ودرجات اختبارات الذكاء، إن وجود خاصية المسافات المتساوية بين كل درجتين متجاورتين يعني إمكانية إجراء بعض العمليات الحسابية كالجمع والطرح، فعندما تكون درجات أربع طلاب هي 1، 2، 3، 4 فانه يمكن القول أن الفرق بين الأول والثاني يساوي الفرق بين الثاني والثالث ويساوي الفرق بين الثالث والرابع، إلا أن «الصفر» في هذا القياس يعتبر نسبياً وليس مطلقاً، فإذا كانت درجة الحرارة تساوي «صفر» فهذا الصفر لا يعني عدم وجود حرارة والطالب الذي تكون درجته في التحصيل في مادة الرياضيات صفر لا يعني عدم معرفة الطالب أي شيء عن الرياضيات.

4- موازين القياس النسبية ratio Scales

وهي أعلى مستويات القياس السابقة جميعها. وهي تتميز بخصائص جميع المقاييس السابقة إضافة إلى وجود الصفر المطلق، أي انعدام الصفة كالوزن والطول والعمر والدخل، فعندما نقول وزن هذا الشيء صفر فهذا يعني حالة انعدام الوزن وعندما نقول أن دخل هذا الفرد صفر فهذا يعني أن لا دخل له مطلقاً.

ومن خصائص هذا القياس إمكانية عمل النسبة والتناسب بين الدرجات فعندما نقول أن وزن الطالب (x) يساوي (80) لكيلوا غراماً ووزن الطالب (Y) هو (40) كيلو غراماً فهذا يعني أن وزن (X) هو ضعف وزن (Y) وأن وزن (Y) هو نصف وزن (X) وهذا لا يمكن أن يصدق في حالة المقياس الفئوي حيث أن درجة الطالب (80) في اختبار للعلوم لايعني أنه يمتلك ضعف المعلومات التي يمتلكها طالب آخر حصل على درجة (40) في نفس الاختبار. ففي حالة المقياس النسبي يمكن استخدام جميع العمليات الحسابية.

مما سبق يبدو أن أدوات القياس التي يمكن استخدامها يتوقف على التعريف الإجرائي للمتغيرات وإن هذا التعريف يحدد أداة القياس والعمليات التي يجب أن تستخدم في قياس المتغير، ففي ضوء التعريف الإجرائي يتم تحديد فيما إذا كان ميزان القياس اسمياً أو رتبياً أو فئوياً أو نسبياً وعند ذلك يتم تحديد أداة القياس المطلوبة، فإذا كان المتغير هو التحصيل ويعرف بالدرجات التي يحصل عليها الفرد في اختبار تحصيل فإن الوسيلة المناسبة للقياس الفئوي هو اختبار تحصيل. أما إذا كان المتغير هو المدخل أو الوزن بالكيلو غرامات أو الطول بالإنشات أو العمر بالسنين فإن المتغير يحتاج إلى أداة لقياس نسبي كالقدم أو المبالغ أو السنوات .

خصائص أدوات القياس

هناك خاصيتان مهمتان يجب توفرهما في أداة القياس لغرض التأكد من ملائمتها وفائدتها للبحث وهاتين الخاصيتين هما الثبات reliability والصدق validity وسنوضح كل خاصية فيما يلي باختصار.

أولاً: الثبات: Relabilitg

وهو الدرجة التي يمكن أن تعطي فيه الأداة نتائج متشابهة لنفس العينة في مختلف الأوقات. وهذا يعني أن الدرجة الملاحظة يمكن النظر إليها على أنها تتكون من جزئين، الجزء الأول هي الدرجة الحقيقية true والجزء الثاني الدرجة الخطأ error.

ويمكن أن يكون سبب الدرجة الخطأ هو عدم دقة أداة القياس ولذا فإن الثبات وقيمته تعود لهذين الجزئين فإذا كانت الدرجات ذات خطأ كبير فإن الثبات يكون منخفضاً، ولكن إذا كان الخطأ في الدرجات صغيراً فإن مقدار الثبات يكون مرتفعاً .

إن الثبات مفهوم إحصائي يستند على العلاقة بين مجموعتين من الدرجات تمثل القياس المستخلص من الأداة المستخدمة لقياس الدرجات على مجموعة من الأفراد. ولذا فإن معامل الثبات يمكن أن يأخذ قيمة تتراوح بين حد أدنى هو الصفر والحد الأعلى وهو (1). ونظرياً فإن معامل الثبات عندما يكون صفراً فهذا يدل على عدم وجود الجزء الحقيقي في الدرجات الملاحظة. فجميع الدرجات تتألف من الجزء الخطأ، في حين عندما يكون مقدار معامل الثبات (1) فإن الدرجات الملاحظة لا تحتوي على الجزء الخطأ وإنما تتكون من الجزء الحقيقي للدرجة، وعليه فإنه من المرغوب أن تكون الأداة ذات ثبات مرتفع ليمكن استخدامها في القياس.

أما الطرق الميدانية لتقدير الثبات فهي متعددة. وجميع هذه الطرق لها معادلاتها الإحصائية التي ينتج من تطبيقها معامل الثبات. إن الخطوات الشائعة المستخدمة لاستخراج الثبات تتلخص بما يأتي:-

1- الصور المتكافئة Parallel forms method

تتضمن طريقة استخراج معامل الثبات بهذه الطريقة استخدام صورتين من الاختبار يتم تطبيقها على مجموعة من الأفراد بفارق زمني بسيط، فإذا كان الاختبار ثابتاً فإن درجات الأفراد تكون متشابهة في الاختبارين وبذلك تكون العلاقة قوية بين هذه الدرجات.

يستخدم معامل الارتباط لإيجاد معامل الثبات مباشرة. وكمثال على ذلك لنفرض أن باحثاً قام بصياغة اختبارين متكافئين ثم قام بتطبيقهما بفارق زمني قصير على مجموعة من الأفراد عددها (15) وحصل على النتائج التالية.

تسلسل الفرد	نتائج الاختبار الأول (x)	نتائج الاختبار الثاني (y)	(y) (x)	X^2	Y^2
1	30	30	900	900	900
2	28	27	756	784	729
3	32	31	992	1024	961
4	35	35	1225	1225	1225
5	25	26	650	625	676
6	24	25	600	576	625
7	20	21	420	400	441
8	29	29	841	841	841
9	26	25	650	676	625
10	23	23	529	529	529
11	34	34	1156	1156	1156
12	31	30	930	961	900
13	30	31	930	900	961
14	25	35	625	625	625
15	22	21	462	484	441
مجموع	414	413	11666	11706	11635

فإننا نقوم باستخراج معامل الارتباط Corelation كما يأتي:

$$Rxy= \frac{n\sum XY-\sum X\sum Y}{\sqrt{\left[n\sum X^2-\left(\sum X\right)^2\right]\left[n\sum Y^2-\left(\sum Y\right)^2\right]}}$$

$$Rxy= \frac{(15)(11666)-(414)(413)}{\sqrt{\left[(15)(11706)-(414)^2\right]\left[(15)(11635)-(413)^2\right]}}$$

$$=\frac{174990-170982}{\sqrt{(175590-171396)(174525-170569)}}$$

$$=\frac{4008}{\sqrt{(4194)(3956)}}$$

$$=\frac{4008}{\sqrt{16591464}}=\frac{4008}{4073.26}$$

$$=0.98$$

وبذلك يكون مقدار معامل الثبات هو (.980) وهو مرتفع جداً.

2- طريقة إعادة الاختبار Test retest method

لا يشترط نفس الأسئلة الاختبار

يتم وفقاً لهذه الطريقة تطبيق نفس الاختبار على نفس المجموعة من الأفراد لمرتين متتاليتين، وعادة يفصل بين التطبيقين مدة لا تقل عن أسبوعين ثم يستخدم معامل الارتباط بين درجات التطبيقين فإذا كان معامل الثبات مرتفعاً فسيكون معامل الارتباط مرتفعاً أيضاً والعكس بالعكس وكمثال على ذلك لنفرض أن باحثاً قام بتصميم اختبار تحصيل في اللغة الانكليزية وأراد أن يستخرج مقدار معامل ثباته. فقام باختيار عينة من (10) أفراد وطبق عليها هذا الاختبار، ثم بعد مرور أسبوعين قام بتطبيق نفس الاختبار مرة ثانية، فما مقدار معامل ثبات هذا الاختبار إذا كانت الدرجات التي حصل عليها في التطبيقين الأول والثاني هي كما موضحة في أدناه.

تسلسل الطالب	نتائج التطبيق الأول (x)	نتائج التطبيق الثاني (y)	X y	X^2	Y^2
1	12	13	156	144	169
2	15	16	240	225	256
3	14	14	196	196	196
4	16	16	256	256	256
5	15	15	225	225	225
6	11	13	143	121	169
7	12	14	168	144	196
8	18	19	342	324	361
9	13	14	182	169	196
10	13	15	195	169	225
المجموع	139	149	2103	1973	2249

نقوم أولاً باستخراج قيمة معامل الارتباط ثم يكون هذا المعامل هو معامل الثبات وكما يلي:

$$Rxy = \frac{n\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{\left[n\sum X^2 - (\sum X)^2\right]\left[n\sum Y^2 - (\sum Y)^2\right]}}$$

$$Rxy = \frac{(10)(2103)-(139)(149)}{\sqrt{\left[(10)(1973)-(139)^2\right]\left[(10)(2249)-(149)^2\right]}}$$

$$= \frac{21030-20711}{\sqrt{(19730-19321)(22490-22201)}}$$

$$= \frac{319}{\sqrt{(409)(289)}}$$

$$= \frac{319}{\sqrt{118201}} = \frac{319}{343.8}$$

=0.927= 0.93 تقريباً

وهو معامل الثبات بين التطبيق الأول للاختبار والتطبيق الثاني له.

3- طريقة التجزئة النصفية Split half method

لايجاد معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية، لا يحتاج الباحث إلا تطبيق الاختبار لمرة واحدة فقط. والمطلوب من الباحث تقسيم فقرات الاختبار إلى نصفين أو يفضل أن تكون الفقرات في النصف الأول مشابهة في المحتوى والصعوبة لفقرات النصف الثاني، ثم تصحح الفقرات وتعطى لها الدرجات بشكل مستقل الواحد عن الآخر، وعندما تكون هناك علاقة قوية بين النصفين فهذا يعني أن الثبات مرتفعاً ويمكن لغرض التصنيف اعتبار الفقرات الفردية تشكل نصف الاختبار والفقرات الزوجية النصف الثاني ويستخرج معامل الثبات بإيجاد معامل ارتباط بيرسون ثم يقدر بعد ذلك للاختبار الكلي باستخدام معادلة سبيرمن – براون Spearman Brown وكمثال على تطبيق هذه الطريقة لنفرض أن باحثاً قام بتطوير اختبار يتكون من (8) فقرات ثم قام بتطبيق الاختبار على عينة تتألف من (20) فرداً وبعد ذلك قام بتجزئة الاختبار إلى نصفين، فحصل الأفراد على الدرجات المبينة في أدناه

أفراد الدراسة	النصف ذو الأرقام الفردية (x)	النصف ذو الأرقام الزوجية y	Xy	X^2	Y^2
1	1	0	0	1	0
2	3	3	9	9	9
3	2	0	0	4	0
4	4	3	12	16	9
5	2	2	4	4	4
6	1	1	1	1	1
7	3	2	6	9	4
8	2	1	2	4	1
9	4	2	8	16	4
10	2	2	4	4	4
11	3	4	12	9	16
12	3	2	6	9	4
13	3	3	9	9	9
14	2	2	4	4	4
15	2	1	2	4	1
16	3	1	3	9	1
17	1	2	2	1	4
18	4	4	16	16	16
19	2	3	6	4	9
20	3	2	6	9	4
مجموع	50	40	112	142	104

بعد ذلك نقوم باستخدام معادلة معامل ارتباط بيرسون كما يلي:

$$Rxy= \frac{n\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{\left[n\sum X^2 - (\sum X)^2\right]\left[n\sum Y^2 - (\sum Y)^2\right]}}$$

$$= \frac{(20)(112)-(50)(40)}{\sqrt{](20)(142)-(50)^2](20)(104)-(40)^2]}}$$

$$= \frac{2240-2000}{\sqrt{[(2840)-(2500)]\,[(2080)-(1600)]}}$$

$$= \frac{240}{\sqrt{(340)(480)}} = \frac{240}{\sqrt{163200}}$$

$$= \frac{240}{403.9} = 0.594$$

بعد أن استخرجنا معامل الارتباط بين النصفين للاختبار، فإننا نقوم باستخدام معادلة سبيرمن – براون كما يلي لا يجاد الثبات.

$$r_{tt} = \frac{(2)(rxy)}{1+(rxy)}$$

$$= \frac{(2)(0.594)}{1+0.594} = \frac{1.188}{1.594} = 0.745$$

وبذلك يكون الرقم الجديد وهو (0.745) هو معامل الثبات

ثانياً: الصدق Validity

من الخصائص الأساسية المميزة الأخرى لأداة القياس هو الصدق والذي يعرف بأنه المدى الذي تقيس فيه الأداة الصفة المراد قياسها. وبمعنى آخر هل أداة القياس تقيس الخصائص والصفات المراد قياسها؟.

يمكن أن يكون الاختبار صادقاً بشكل مرتفع في بعض المواقف ولكنه لا يكون كذلك في مواقف أخرى. فربما نلاحظ أن اختباراً للتحصيل في العلوم قد يكون صادقاً لقياس المعرفة العلمية ولكنه قد لا يكون صادقاً في قياس مهارة التعليل المنطقي العلمي.

توجد هناك طريقتان لتقرير صدق الأداة. الطريقة الأولى تتحقق من خلال التحليل المنطقي للمحتوى أو التحليل المنطقي للصفة أو الخاصية المراد دراستها. ويعتبر هذا النوع من التحليل الاجتهادي judgmental analysis أما الطريقة الثانية

فيمكن استخراج الصدق من خلال التحليل الميداني empirical analysis باستخدام مقياس آخر كمحك أو معيار للمقارنة، وربما يكون المحك هو الأداء في مهام أو اختبار يقيس نفس الصفة. ويعتبر الصدق هنا بأنه العلاقة بين درجات الاختبار الذي يراد استخراج صدقه وبين مقياس المحك أو المعيار.

أن وجهة النظر التقليدية عن الصدق تقول بأن هناك أربعة أنواع مختلفة منه وهي.

1- صدق المحتوى Content validity

2- الصدق التنبؤي Predictive validity

3- الصدق التلازمي Concurrent validity

4- صدق البناء Construct validity

1- صدق المحتوى content validity

يستخدم هذا النوع من الصدق عند تقرير مدى تمثيل الاختبارات التحصيلية وفقراتها لمحتوى ميدان الدراسة. حيث تعتبر فقرات الاختبار ممثلة للمحتوى ولأهداف المادة المبحوثة. ولهذا فإن صدق المحتوى يتم إقراره في مدى تمثيل عينة فقرات الاختبار للمجتمع الكلي للمحتوى. قبل تقدير صدق المحتوى ومن الضروري تحديد وتعريف أهداف التدريس بوضوح وما يتوجب على الطلاب استيعابه من المادة. إن هذا النوع من الصدق لا يمكن التعبير عنه بمعامل الصدق رقمياً، وهذه الطريقة الشائعة في معرفة صدق المحتوى موضوع الدراسة هي عرض فقرات الاختبار على عدد من الخبراء المختصين في نفس موضوع الدراسة، وعادة لا يقل عددهم عن (10) خبراء.

2- الصدق أقل استخدام التنبؤي predictive validity

عند حساب معامل الصدق التنبؤي، فإن الباحث يستخدم الاختبار للتنبؤ بموقف وموقع الأفراد في توزيع يكون متاحاً في وقت لاحق بعد فترة من الزمن. أما ما

يرمي إليه هذا النوع من الصدق فهو التوسع بنتائج معينة بعد فترة محددة من الوقت. وتتألف البيانات المعيارية التي نقارن بها الاختبار من بعض النتائج المستقبلية. فمثلاً يوضع اختبار للقبول في كلية للمعلمين، حيث يتم اختيار الطلبة الذين يأخذون درجة عالية في الاختبار كمؤشر على نجاحهم في مهنة التعليم، نطبق الاختبار على مجموعة من الطلبة ويتم الاختبار ثم ننتظر حتى تخرج هذه المجموعة وعملها في مهنة التعليم، فإن نجحت هذه المجموعة في هذه المهنة فهذا دلالة على الصدق التنبؤي لاختبار القبول ويمكن حساب هذا المعامل إحصائياً ليستخرج كمعامل ثبات بالربط بين درجات الاختبار ودرجات النجاح في المهنة لنفس الأفراد، وعادة ما يستخدم هذا النوع من الصدق في التوجيه المهني وفي اختيار وتصنيف الأفراد لأغراض العمل والتدريب.

3- **الصدق التلازمي** concurrent validity

عند استخراج معامل الصدق التلازمي، فإن الباحث يقارن الاختبار المراد إيجاد صدقه بمعيار متاح في نفس الوقت بدلاً من الانتظار لفترة لاحقة كما في الصدق التنبؤي. فمثلاً يمكن استخدام التشخيص الاكلينيكي لتلف الدماغ كمعيار للصدق التلازمي لاختبار تلف الدماغ. ويمكن التعبير عن هذا الصدق بمعامل الصدق بإيجاد العلاقة بين النتائج ونتائج الاختبار لنفس المجموعة من الأفراد. بشكل عام يستخدم هذا الصدق في المواقف التشخيصية. من حيث المبدأ فلا يوجد فرق في استخراج الصدق التلازمي والصدق التنبؤي، إذ في كلتا الحالتين يستخرج الصدق بحساب معامل الارتباط بين درجات الاختبار والمقياس المعياري المستخدم. ولكن الفرق بين النوعين من الصدق أنه في الصدق التنبؤي يتم قياس الدقة في التنبؤ في حين في الصدق التلازمي تكون الإجابة عن سؤال وهو فيما إذا كان الاختبار يقيس ما وضع لأجله.

4- **صدق البناء** construct validity

وهو نوع من الصدق الذي لا يمكن التعبير عنه رقمياً. إن هذا النوع من الصدق مفيد في الاختبارات التي تقيس الصفات والخصائص التي لاتوجد لها معايير خارجية.

إن هذا الصدق يبحث في المفهوم النظري الذي يكون خلف بناء الاختبار، فإذا أراد باحث بناء اختبار لكشف السلوك العدواني الظاهر بتطبيقه على أفراد لايبدو عليهم السلوك العدواني إلا في حالات خاصة متأخرة فإنه يقوم بملاحظة مجموعة من الأفراد في مختلف المواقف ثم يحصل على تقديرات عن السلوك العدواني الظاهري. إلا أنه يصعب عليه الحصول على مثل هذه التقديرات للسلوك العدواني المتأخر أي بتطبيق الاختبار على أفراد هادئين.

لنفرض أننا نريد استخراج صدق البناء أو المفهوم لاختبار إسقاطي لمعرفة قدرة هذا الاختبار لتقرير موقع مجموعة من الأفراد بالنسبة لمتغير العدوان المتأخر كما هو معرف في النظريات النفسية، لنفترض أننا نستطيع استنتاج واستخلاص فرضيتين أساسيين من هذه النظرية الفرضية الأولى تقول أن الأفراد الذين يعانون من الإحباط يستجيبون للعدوان. الفرضية الثانية إن الأفراد الذين لديهم قيم منخفضة أو عالية بالنسبة للعدوان المتأخر فأنهم عندما يتعرضون للإحباط يستجيبون بصورة أقل للعدوان الظاهر من الذين لديهم قيم متوسطة. عندما نقييم هذه الفرضيات ميدانياً بعرض الاختبار الإسقاطي لعدد من الأفراد فإننا نقييم قيمهم بالنسبة للعدوان المتأخر، ونحدد أية مجموعة من الأفراد تعود لأي نوع من القيم، حيث أن هذه المجموعات قد تعرضت إلى نفس الشكل من الإحباط ونستطيع الاستمرار في إجراء عملية الصدق لنرى مدى التداعيات المنطقية التي ستظهر في الاختبار الميداني. وفي حالة اتفاق النتائج مع النتائج المتوقعة نستطيع القول بأن قيم الأفراد للعدوان المتأخر له صدق بنائي.

ولذلك فإن صدق البناء لا يمكن التعبير عنه بعلاقة بين درجات الاختبار ودرجات المعيار، وإنما يقرر بواسطة النتائج التي يمكن التنبؤ بها في ضوء نظرية معينة عن طريق إجراء سلسلة من الاختبارات.

هناك طرق مختلفة لاختبار صدق البناء أو المفهوم، الطرق الشائعة لاستخراج هذا النوع من الثبات تتلخص بما يأتي:-

أ- دراسة الفروق بين المجموعات التي يجب أن تختلف تبعاً للنظرية التي يعتمد عليها المتغير.

ب- دراسة كيفية تأثر نتائج الاختبار بتغير الأفراد أو البيئة وفقاً للنظرية والتي بدورها تؤثر أو تفشل في التأثير بمواقف الأفراد.

ج- معامل الارتباط بين مختلف الاختبارات التي يفترض بها أن تعيش نفس المتغير، ويجب الانتباه هنا إلى أن العلاقات بين أدوات القياس لا يمكن أن تنشأ كنتيجة للتشابه في الطريقة.

د- إيجاد العلاقة بين عدد من فقرات الاختبار أو أجزاء مختلفة منه فأجزاء الاختبار يجب أن تكون ذات علاقات قوية ومرتفعة إذا أردنا اعتبار الاختبار يقيس متغيراً موحداً.

يبقى أن نقول بأن صدق البناء يخضع لمناقشات عديدة وقد طرحت وجهات نظر متنوعة بصدد هذا النوع، ولذلك فمن الأفضل الاعتماد على إحدى الطرق الأخرى لاستخراج الصدق كصدق المحتوى أو التنبؤي أو التلازمي.

طرق جمع البيانات

عندما يراد تنفيذ مخططات البحث بشكل سليم وجيد، فإن الباحث يحتاج إلى استخدام طرق معينة لجمع البيانات المعلومات الخاصة بمشكلة بحثه، فهناك علاقة متبادلة بين مشكلة البحث وطريقة البحث، إذ أن المشكلة تفرض طرقاً محددة لجمع البيانات الخاصة بها. وبطريقة جمع البيانات ومدى توفر هذه البيانات وعلاقتها بالمشكلة لها تأثير مهم على المشكلة. حيث أن بعض المشكلات لا يمكن دراستها وجمع المعلومات اللازمة عنها بشكل مقنع لعدم توفر الطرق والأدوات اللازمة لجمع هذه

البيانات والمعلومات، أو لأن تطوير أدوات البحث لا يوفي بالغرض لعدم تمكنها من جمع البيانات المطلوبة بدقة.

إن طرق جمع البيانات والمعلومات هي طرق منظمة وذات خطوات معيارية وواضحة للحصول على البيانات. فهي أدوات للقياس، والقياس ما هو إلا تخصيص الأرقام للأشياء وفقاً لقواعد معينة ومحددة. وفي التحليل النهائي فإن جميع الطرق لها هدف فني مهم هو مساعدة الباحث لإجراء الملاحظات بحيث يمكنه تخصيص الرموز أو الأرقام للأفراد أو الأشياء الخاضعة للبحث.

أن الأهداف الأساسية من استعراض طرق جمع البيانات عديدة منها:

1. يمكن استخدام هذه الطرق كأدوات استكشافية لتحديد المتغيرات والعلاقات الموجودة فيما بينها ولاقتراح الفرضيات التي يجب صياغتها.
2. لكي تستخدم كأداة رئيسية في البحث، حيث تصمم الأسئلة لقياس متغيرات البحث، ويمكن اعتبار هذه الأسئلة كفقرات أساسية لأداء البحث وليس مجرد كأداة لجمع البيانات.
3. يمكن استخدام المقابلة كطريقة إضافية في البحث ولمتابعة النتائج غير المتوقعة ولإضافة معيار جديد إلى صدق الطرق والوسائل الأخرى.

وفيما يلي استعراض لأهم طرق جمع البيانات:

1- المقابلة: interview

تستخدم المقابلة كأداة لجمع الحقائق. أما الاستخدام المهم للمقابلة فهو لدراسة العلاقات ولاختبار الفرضيات. إن نتائج المقابلة يمكن تحويلها إلى مقاييس للمتغيرات، ولذا فهي تخضع لنفس معايير الثبات والصدق والموضوعية المطلوبة لأدوات القياس المختلفة الأخرى. يمكن الاستفادة من المقابلة لتحقيق الأغراض التالية:

أ- استخدامها كأداة استكشافية للمساعدة في التعرف على المتغيرات والعلاقات الموجودة بينها.

ب-إمكانية استخدامها كأداة رئيسية في البحث لجمع البيانات.

ج- إمكانية استخدامها كأداة إضافية إلى طرق جمع البيانات الأخرى. وتعرّف المقابلة بأنها اللقاء وجهاً لوجه حيث يقوم الشخص المقابل بتوجيه عدد من الأسئلة للشخص الذي يراد مقابلته وهو المستجيب، وتصمم أسئلة المقابلة بشكل يجعل من السهل الحصول على إجابات ذات علاقة بمشكلة البحث. **هناك نوعان من المقابلات هما:**

أنواع المقابلة

أ- المقابلات المقننة: حيث تكون الأسئلة وتسلسلها وكلماتها وتعبيراتها ثابتة، حيث لا يمكن للشخص الذي يجري المقابلة إجراء تغييرات جوهرية وإنما يُعطى حرية محدودة في توجيه الأسئلة، وتحدد هذه الحرية مقدماً قبل إجراء المقابلة. وتستخدم المقابلة المقننة برنامجاً محدداً مسبقاً تم إعداده بعناية فائقة للحصول على البيانات الخاصة بمشكلة البحث.

ب- المقابلات غير المقننة: وهي أكثر مرونة وانفتاح من المقابلة المقننة فعلى الرغم من أن أهداف البحث تحكم نوعية الأسئلة ومحتواها وتسلسلها وكلماتها إلا أن ذلك يكون حسب الشخص الذي يجري المقابلة، ولا توضع خطة أو يحدد برنامج مسبق لمثل هذه المقابلة.

صياغة برنامج المقابلة: إن المقابلة بحد ذاتها تعتبر فن من الفنون، وكتابة أسئلة المقابلة ووضع برنامج خاص بها يعتبر أكثر من فن؛ فالشخص العادي نادراً ما يتمكن من إعداد برنامج جيد للمقابلة ما لم يكن متدرباً على هذه المهمة وعارفاً بها. ولعل من أهم الأسباب هو المعاني المتعددة وغموض الكلمات ونقص المعرفة بمشكلة وفرضيات البحث.

إن معظم برامج المقابلات تتضمن نوعين من المعلومات وهي:

أ- الورقة الأولى وتتضمن معلومات تعريفية كالجنس والحالة الزوجية والحالة التعليمية وغيرها من المعلومات والحقائق الأساسية عن المستجيب ويتم الحصول على هذه المعلومات في بداية المقابلة وهي معلومات محايدة في طبيعتها وتكون في خدمة من يجري المقابلة لبناء علاقة مع المستجيب.

ب- نوع فقرات البرنامج وهذه قد تكون على أنواع:

الفقرات المغلقة: وهي ذات إجابات محددة مسبقاً يختار أحدها المستجيب.

الفقرات المفتوحة: وهي مفتوحة حيث يقول المستجيب ما يريد.

الفقرات المتدرجة: وهي فقرات متدرجة يختار المستجيب أحدهما.

معايير صياغة الأسئلة: لقد تم تطوير صياغة أسئلة المقابلة من خلال البحث والتطبيق. ويمكن تلخيص هذه المعايير بالأسئلة التالية:

أ- هل للسؤال علاقة بمشكلة البحث وأهدافه أي أن كل سؤال يجب أن تكون إجابته مفيدة في اختبار فرضية البحث؟

ب- هل نمط السؤال صحيح ومناسب؟ هل هو سؤال مغلق أم مفتوح؟. إذ من المعلوم أن بعض الأسئلة يجب أن تكون مغلقة والأخرى مفتوحة والثالثة متدرجة.

ج- هل أن الفقرة أو السؤال واضح وغير مبهم ولا يحتمل تفسيرات متعددة؟ وهل يجيب المستجيب عن السؤال بشكل واضح وسليم وعن فكرة واحدة أو عن عدة أفكار؟

د- هل يقترح السؤال إجابة معينه؟ مثل هذا السؤال غير جيد لأنه يقترح إجابة بنعم أو لا بدون أن يعرف المستجيب الإجابة الصحيحة كأن يسأل المستجيب هل قرأت عن الديمقراطية؟ طبيعي أن يجيب نعم لأن من السيء أن لا يعرف عن الديمقراطية شيء.

هـ- هل تتضمن الأسئلة أموراً محرجة؟ إن مثل هذه الأسئلة لا يفضل توجيهها وخاصة في بداية المقابلة كالأسئلة الشخصية عن الدخل وعلاقته الزوجية وعلاقته بأولاده أو أقربائه.

و- هل تتضمن الأسئلة أمور مرغوبة اجتماعية؟ لأن مثل هذه الأسئلة تجعل المستجيب يجيب بالإيجاب رغم أنه معارض لها في الحقيقة فمثلاً هل تحب الأطفال، فليس من الممكن أن يقول «لا» لأن حب الأطفال مرغوب اجتماعياً.

2- **الاستبيان** Questionnaire

الاستبيان مصطلح يمكن أن يطلق على أي نوع من الأدوات التي تحتوي على أسئلة أو فقرات يستجيب لها الفرد، وهو يحتوي على فقرات تكون عادة ذات خيارات ثابتة. ومثل هذه الفقرات تقدم للمستجيب خيارات من بين بديلين أو أكثر ليختار أحدهما، ومن الأمثلة الشائعة على هذه الفقرات هي تلك ذات الخيارين اللذين يتكونان من إجابة «بنعم» أو «لا» أو أوافق ولا أوافق وما شابه، وعادة ما يضاف بديل ثالث هو «لا أعرف» أو « لا أدري».

إن للاستبيان الذي يستجيب له الفرد بنفسه مميزات عديدة منها:

أ- له نوع من الأسئلة الموضوعية إذا ما تمت صياغتها بشكل جيد.

ب- يشجع على الصراحة والنزاهة في الإجابة.

ج- يمكن إرسال الاستبيان بالبريد إلى المستجيبين .

د- أنه اقتصادي فهو أقل كلفة من المقابلة وغيرها من الأدوات.

هـ- بالإمكان تطبيقه على مجموعة كبيرة من الأفراد في آن واحد.

من المآخذ التي تؤخذ على الاستبيان ما يأتي:

أ- قد تكون نسبة الاستجابات لملأ الاستبيان قليلة نسبياً.

ب- قد تكن معاني الأسئلة تختلف في التفسير بين مستجيب وآخر .

ج- في حالة استخدام الأسئلة ذات الإجابات المغلقة فإن الاستبيان قد يتعرض للمشكلات التي يتعرض لها في حالة المقابلة، الإجابات تكون محددة وقد يكون للمستجيب إجابة أخرى غيرها.

د- عدم إمكانية بعض الأفراد من الاستجابة كتابة بشكل جيد.

هـ- لا يمكن استخدام الاستبيان مع الأميين أو الأطفال.

و- لا يمكن التعرف على الميول والاتجاهات بشكل مقنع .

تستخدم الاستبيانات بكثرة في البحوث التربوية إلا أنها تكون قليلة الفائدة في البحوث النفسية والاجتماعية ويفضل استخدام المقابلة للحصول على البيانات.

3- الملاحظة Observation

الملاحظة هي رؤية وسماع إلى الآخرين وفق معايير محددة فهي ملاحظة السلوك الإنساني بطريقة منظمة ومنضبطة لكي تكون هذه الملاحظة أداة ثابتة وموضوعية للتوصل إلى استنتاجات صادقة وصحيحة- فهي اعتبار السلوك الملاحظ كجزء من خطوات القياس الأساسية وهي إعطاء أرقام للأشياء والموضوعات وفقاً لقواعد معينة.

هناك طريقتان للملاحظة، الأولى مراقبة الأفراد يعملون ويقولون وتسجيل ما يتم خلال ذلك القول والعمل، والثانية تكون بسؤال الأفراد عن ردود أفعالهم وسلوكهم والسلوك المتوقع للآخرين. والطرق الأساسية للحصول على المعلومات هي إما بواسطة الخبرة المباشرة أو عن طريق إخبارنا بما يحدث عن طريق الآخرين.

وهنا نحن نهتم بما نرى ونسمع من حوادث وملاحظة السلوك ومعالجة المشكلات العلمية التي تنشأ من هكذا ملاحظات، وعادة ما تعالج المشكلة بطريقتين هما:
أ- فحص المشكلات الأساسية للسلوك الملاحظ ثم صياغة مفاهيم أو أدلة واضحة.
ب- فحص أربعة أو خمسة أمثلة كنماذج لأنظمة الملاحظة.

ومن أهم المشكلات في ملاحظة السلوك هي الملاحظ نفسه لأنه يكون جزءاً من أداة القياس. وهذه المشكلة غير موجودة في المقاييس والاختبارات الموضوعية والمقننة، فمن الصعب على الملاحظ هضم المعلومات التي يستنتجها من ملاحظاته، إضافة إلى أنه يمكن استنتاج استنتاجات خاطئة. إذن فإن مشكلة استنتاج الملاحظ تعتبر من الصعوبات الأساسية التي يواجهها، بالإضافة إلى أن الملاحظ يمكن أن يؤثر في المستجيب تأثيراً سلبياً لأنه سيكون جزءاً من موقف الملاحظة.

الصدق والثبات في الملاحظة. من المظاهر الواضحة لمعرفة صدق الملاحظة هي قوتها التنبؤية اعتماداً على معايير معينة إلا أن المشكلة تكمن في إيجاد مثل هذه المعايير لمقارنة نتائج الملاحظة بها، ومن الممكن أيضاً استخدام صدق البناء كمقياس لصدق الملاحظة وكما مرَّ بناء سابقاً.

أما الثبات فهو يمكن إيجاده بسهولة أكثر، فالثبات يعرف بأنه التوافق بين الملاحظين. وذلك عن طريق إيجاد العلاقة بين ملاحظة اثنين من الملاحظين أو أكثر أو من خلال إيجاد نسبة التوافق بين الملاحظين.

خصائص الملاحظة: للملاحظة خصائص عديدة منها ما يأتي:

أ- معرفة ما يراد قياسه بوضوح بشرط تعريف وتحديد معاني المصطلحات المستخدمة مثلاً في دراسة لمعرفة العلاقة بين الاستقلالية وحل المشكلات، إذ يجب تعريف الاستقلالية بشكل واضح ومحدد؛ فتحديد معنى الاستقلالية بقدرة الطفل على المثابرة في العمل وابتداع المشاريع أو الألعاب مع الأطفال الآخرين يعتبر تعريفاً مقبولاً لهذا المصطلح. وفي دراسة عن معنى السلوك الديمقراطي للمعلم يمكن تحديد مصطلح

الديمقراطية بالسلوك الجيد أو بتنظيم الأطفال في مجموعات مناقشة حرة، وهكذا إذا أردنا قياس حب الاستطلاع يجب علينا تحديد معنى هذا المفهوم.

ب- إذا اختبار عينة السلوك: ولهذا الاختبار مظهرين مهمين هما اختيار عينة الإحداث event Sampling واختبار عينة الوقت time sampling بالنسبة للنوع الأول فإن الملاحظ قد ينتظر حدوث الحدث كالمعارك التي تنشأ بين الطلبة، والألعاب، وتبادل الكلمات، ومواقف حل المشكلات وما شابه. أو أن الملاحظ يعرف متى سيحدث هذا الحدث فيستعد لملاحظته. وإن لعينة الحدث أهمية في البحث فمن جهة فهو يمثل موقفاً طبيعياً ومن جهة أخرى فإنه قد تحدث أحداثاً نادرة يراقبها الملاحظ.

أما النوع الثاني فهو اختبار وحدات السلوك المراقب في مختلف الأوقات إذ يمكن تحقيق هذا الاختبار بشكل عشوائي أو منتظم . وكمثال على ذلك عند ملاحظة مدى انتباه المعلم أو مبادرته وعلاقة ذلك بتعاون الطلبة إذ يمكن اختيار عينة عشوائية من المعلمين ثم نرصد أفعالهم بمختلف الأوقات كأن يكون ذلك كل ساعة أو كل ساعتين في هذا اليوم وكل ثلاث ساعات في يوم آخر. وقد يكون ذلك صباحاً في هذا اليوم وظهراً في اليوم التالي وهكذا.

ج- درجة استنتاج الملاحظ وإمكانيته لتعميم نتائجه تعتبر قليلة ونادرة، إلا أنه يمكنه من التوصل إلى بعض الاستنتاجات كاقتراح طريقة للعمل لعينات أخرى مشابهة. ومن المعروف أن الملاحظين قد يختلفون في تفسيراتهم لنفس السلوك، ولذلك فكل واحد منهم له استنتاجاته المختلفة. وهكذا عكس ما عليه في البحوث التي تستخدم المقاييس والاختبارات حيث يكون لأكثر من باحث نفس الاستنتاج في ضوء العمليات الإحصائية التي يستخدمها.

وأخيراً يجب على الباحثين عدم استخدام الملاحظة كأداة للقياس إلا في حالة تعذر استخدام الأدوات الأخرى الأكثر موضوعية كالاختبارات ومقاييس التقدير.

4- الاختبارات الموضوعية Objective tests

تعتبر الاختبارات الموضوعية من الطرق التي تتبع قواعد معينة لإعطاء الأرقام للأشياء أو الأفراد بشكل متشابه من قبل نفس الباحثين. أي أن الاختلاف الموجود بين الباحثين في تقدير الأرقام يكون صفراً.

من المعروف أن جميع الاختبارات الموضوعية تكون استنتاجية، أي أنه يمكن أن تعمم النتائج من العينة إلى المجتمع.

يعرف الاختبار بأنه مجموعة من الخطوات المنتظمة التي تستخدم لاختبار الفرد عن طريق تقديم مجموعة من المنبهات stimuli التي يستجيب لها الفرد بما يمكن الباحث من تحديد رقم أو مجموعة من الأرقام لهذا المستجيب يستطيع عن طريقه استنتاج خصائص أفراد آخرين من نفس المجتمع.

أنواع الاختبارات الموضوعية: لقد تم خلال السنوات السابقة بناء واستخدام مئات وربما آلاف الاختبارات الموضوعية. ويمكن تصنيف هذه الاختبارات في عدة أنواع، منها اختبارات الشخصية personality tests واختبارات الاتجاهات Attitude Scale واختبارات الذكاء والقدرات الخاصة Intelligence tests وغيرها. وفيما يلي توضيحاً لها

أ- اختبارات الذكاء والقدرات الخاصة

Intelligence and aptitude tests

لقد قام الباحثون ببناء العديد من الاختبارات الفردية والجماعية والتي يمكن استخدامها كمقاييس للذكاء للسيطرة على متغير الذكاء استخدم الباحثون اختبارات قصيرة للذكاء تتكون من فقرات لفظية ورقمية ترتبط بشكل عالي مع الاختبارات التحصيليه المدرسية.

أما القدرات الخاصة فتعتبر مهمة جداً للتحصيل، وتستخدم عادة اختبارات القدرات الخاصة في الإرشاد والتوجيه التربوي، وتستخدم بعض اختبارات الذكاء من

قبل الباحثين كمتغيرات ضابطة في الدراسات والبحوث التي يكون التحصيل الدراسي فيه كمتغير تابع.

ب- الاختبارات التحصيلية Achievement tests

تقيس الاختبارات التحصيلية مدى استيعاب وفهم الفرد في مجالات عامة وخاصة في مجالات المعرفة. إن هذه الاختبارات تقيس بصورة عامة طرق التدريس والتعلم حيث يكون التحصيل في مثل هذه الدراسات المتغير التابع الذي تتم دراسته.

يمكن تصنيف اختبارات التحصيل بعدة طرق منها ما يأتي:

الاختبارات المعيارية. وهي اختبارات توضع وتصمم بحيث تشمل محتوى وأسع من المحتوى لعدد كبير من الأنظمة التربوية. يتم بناؤها وتطويرها من قبل باحثين متمكنين وذوي مهارة عالية في القياس وكتابة الاختبارات، وعادة ما تكون مثل هذه الاختبارات ذات مواصفات عالية في ثباتها وصدقها. إن مثل هذه الاختبارات غالباً ما تكون مشفوعة بمعايير (متوسطات) التي يمكن استخدامها لأغراض المقارنة، ويمكن تصنيف هذه الاختبارات المعيارية إلى اختبارات خاصة وأخرى عامة. فتقيس أموراً مثل استخدام اللغة ومعاني المفردات، والقراءة والرياضيات. أما الاختبارات الخاصة فتقيس مواضيع منفردة كالتاريخ والعلوم واللغة وغيرها.

الاختبارات غير المعيارية: وهي الاختبارات التي يُعِدُّها الباحثون أو المعلمون لأجل دراسة معينة أو لإجراء بحث إجرائي لتشخيص مشكلة يواجهها المعلم أو الإداري، وغالباً ما يستخرج الصدق والثبات لمثل هذه الاختبارات ولكن ينتهي العمل بها حال الانتهاء من إجراء الدراسة أو تشخيص المشكلة، وقد تستخدم مثل هذه الاختبارات من قبل باحثين أو معلمين آخرين في عينات مشابهة لعينة البحث وفي وقت متقارب عادة.

جـ- مقاييس الشخصية personality measures

تعتبر مقاييس الشخصية من الأمور المعقدة جداً في حقل القياسات النفسية. فهناك مئات من قوائم الشخصية ومقاييسها قد تم طبعها واستخدامها في البحوث والدراسات. إن المشكلة الأساسية التي تواجه مقاييس الشخصية هي مشكلة الصدق. أما الثبات فهو موضوع فني أمكن التعامل معه بسهولة، فهناك طريقتين لإيجاد صدق قياسات الشخصية. الطريقة الأولى هي ما يسمى الطريقة القبلية priori method حيث يقوم كاتب المقياس بكتابة فقرات يفترض بأنها تقيس خصائص الشخصية المراد قياسها، وهذه الطريقة تستخدم ما يسمى بصدق المحتوى وهي مستخدمة بشكل شائع حتى الوقت الحاضر. أما الطريقة الثانية فهي استخدام ما يسمى بصدق البناء أو المفهوم وهي طريقة نظرية فمن أجل وعلى سبيل المثال وضع مقياس لقياس الانطواء introversion فربما يتطلب من كاتب المقياس كتابة فقرات حول تفضيل الشخص ليكون وحيداً أو الابتعاد عن الناس، ولقياس القلق عند شخص معين تكتب فقرات بشأن الانفعال وعدم التنظيم عندما يكون تحت ضغوط معينة.

تستخدم الطريقة القبلية لاستخراج الصدق في مقاييس الشخصية الجماعية حيث لأجل استخراج الصدق لمقياس المسؤولية الاجتماعية، يمكن إعطاء المقياس لمجموعة من الأفراد من المعروفين بالمسؤولية الاجتماعية التالية ثم إعطاء نفس المقياس لمجموعة تتصف بالمسؤولية الاجتماعية المنخفضة، فإذا استطاع هذا المقياس التمييز بين المجموعتين فإنه يقال بأن المقياس صادق، ويفضل التأكد من هذا الصدق باستخدام الصدق التنبؤي.

د- مقاييس الاتجاهات attitude scales

يمكن اعتبار مقاييس الاتجاهات كجزء مهم من مقاييس الشخصية. والاتجاه هو الميل للتفكير والشعور والإدراك والسلوك اتجاه موضوع معين.

هناك ثلاثة أنواع من مقاييس الاتجاهات وهي

النوع الأول: وهي ما تسمى بالمقاييس الجمعية summated rating

النوع الثاني: وهي ما يسمى بالمقاييس الفئوية interval scales

النوع الثالث: وهي ما تسمى بالمقاييس التجميعية cumulative scales

والمقاييس الجمعية تسمى أحياناً بمقياس نمط ليكرت Likert – type وهي مجموعة من فقرات الاتجاه والتي تعتبر ذات قيم متساوية للاتجاه، حيث يستجيب الشخص بدرجة موافقته أو عدم موافقته على فقرات المقياس ثم تجمع الدرجات التي يحصل عليها المستجيب أو يستخرج وسطها الحسابي للتوصل إلى درجة اتجاه الفرد، ويتميز هذا المقياس بتساوي جميع الفقرات في القيمة.

أما المقاييس الفئوية فهي مثل مقياس ثيرستون Thurstone والذي يتكون من فقرات ذات فئات متساوية وعادة ما تكون القيمة الأدنى للمقياس يقابلها أعلى اتجاه. ويتكون المقياس عادة من (45) فقرة.

والنوع الثالث من المقاييس التجميعية أو ما يسمى بمقياس كتمان Guttmann فإنه يتكون من عدد قليل من الفقرات المتجانسة ذات البعد الواحد والتي تقيس متغيراً واحداً، فمثلاً عند سؤال أربعة أطفال ثلاثة أسئلة رياضية فإن الطفل الذي يجيب على السؤال الأول إجابة صحيحة يميل إلى الإجابة بصورة صحيحة عن السؤالين الآخرين.

هـ- مقاييس القيم Value scale

وهي مشابهة لمقاييس الاتجاهات، ومن المقاييس المعروفة جيداً هو مقياس البورت- فيرنون- لندزي. والقيم هي تفضيل موزون حضارياً لشيء أو أشياء عدة من قبل الناس أو لسلوك معين أو بمعنى آخر هي اتجاه عام. وهي تعبر عن الأشياء الجيدة والسيئة من السلوك الإنساني. وتضع السلوك في فئتين إما مرغوب فيه أو غير مرغوب فيه.

بعد أن استعرضنا أنواع المقاييس الموضوعية فإن الباحث يواجه صعوبة في اختيار المقياس الذي يساعده في إجراء بحثه. وعلى أية حال فإن هناك بعض الموجهات لاختيار الأداة المناسبة منها ما يأتي:

أ- تحديد نوع المقياس الذي يحتاجه الباحث، هل هو للذكاء أو للتحصيل أو للشخصية أو الاتجاه أو للقيم.

ب- الرجوع إلى بعض كتب القياس المتخصصة التي تناقش الاختبارات النفسية والمقاييس للإفادة مما فيها من معلومات.

ج-الرجوع إلى بعض الدوريات العلمية المهتمة بالقياس.

د- يمكن للباحث أن يتعلم كيف يطور أداة قياس خاصة به في حالة عدم حصوله على مقياس جاهز للتطبيق.

الفصل السادس

تصميم التجارب في البحث العلمي

الفصل السادس
تصميم التجارب في البحث العلمي

يعرف التصميم (Design) بأنه عملية بحث عن أسلوب لتوزيع المعالجات على وحدات التجربة والهدف من ذلك هو الحصول على أقل خطأ ممكن. ويمكن أيضاً تعريفه على أساس الخطة التي يضعها الباحث والتي تمكنه من الإجابة بشكل أكثر دقة على أسئلة البحث. أي إمكانية الدراسة والوصف الدقيق للإجراءات التي يستخدمها الباحث. ويعتبر تصميم البحث هو الدليل الذي يقود الباحث إلى نوعية البيانات التي يتم جمعها، ومثال على ذلك إذا أراد باحث أن يفحص طريقة من طرق التدريس الأكثر كفاءة على مجموعة من الطلبة وكان الباحث يدرس أكثر من طريقة ولتكن ثلاث طرق تستخدم أساليب معينة في طرق التدريس وعلى هذا الأساس يتم تقسيم الطلبة إلى ثلاث مجاميع ويتم إجراء اختبار قبلي للطلبة وتثبيت درجاتهم وبعد إجراء التجربة في طرق التدريس ولمدة محددة مثل شهر يتم إجراء اختبار بعدي ولغرض المعرفة أي الطرق كانت أكثر كفاءة يتم إجراء التحليلات الإحصائية اللازمة والاختبارات لمعرفة أي الطرق كانت أفضل في هذه الحالة فالمطلوب تصميم التجربة مع تحديد نوع البيانات المطلوبة ومعرفة طريقة توزيع مفردات التجربة على الطرق الثلاثة.

هذا يعتبر تصحيحاً تجريبياً لفحص تأثير معالجة (طريقة التدريس) على المجاميع الثلاثة.

ويمكن للباحث تطوير التصميم لغرض تحسين وزيادة دقة النتائج من خلال إدخال عوامل أخرى على التجربة مثل تعديل أفراد المجموعة إذا كان هناك تباين كبير داخل كل مجموعة، لذلك يعتبر التصميم هو خطة لغرض إجراء البحث ومعرفة الأسلوب الإحصائي المطلوب إتباعه.

أما التجربة (Experiment) فهي الوسيلة التي تستخدم لاختبار الفرضيات والتعرف على طبيعة العلاقة الجديدة بين المتغيرات قبل الدخول إلى التجربة وننصح الباحث في هذا المجال، فالدقة في تحديد المشكلة المراد دراستها قد تسهم بقدر كبير في حلها ويجب اختيار المتغيرات المتأثرة لدراستها ولابد من تحديد إمكانية قياسها ومدى دقة قياسها ودراسة العوامل المرتبطة بذلك وهل هذه العوامل تتعامل على مستوى أو مستويين أو أكثر.

ويمكن تقسيم التجارب إلى قسمين التجارب البسيطة والتي يتم من خلالها دراسة متغير واحد وتكون جميع العوامل ثابتة أو متجانسة قدر الإمكان والتجارب متعددة العوامل والتي يدرس فيها عاملان أو أكثر والمطلوب هو معرفة تأثير كل عامل من هذه العوامل بالإضافة إلى تأثير التداخل بين هذه العوامل.

أنواع التصاميم البحثية

تقسم التصاميم إلى عدة أنواع منها:

1- **تصاميم وصفية**: وتعتمد هذه التصاميم على التصاميم البسيطة التي لا تحتاج إلى جهد كبير في تحديد حجم العينة والطرق الإحصائية المستخدمة وتعتمد هذه التصاميم على الدراسات والبحوث الخاصة باستطلاع الرأي في مواضيع معينة أو قياس تكرار نشاطات معينة ومعرفة نسبة التكرار.

2- **تصاميم تعتمد على الجانب التفسيري**: أو تحديد الأسباب وتعتمد هذه التصاميم على اكتشاف العلاقات السببية بين المتغيرات مثال ذلك معرفة العوامل التي تؤثر على مرض معين مثل التدخين وغيرها من العوامل. وتستخدم هذه التصاميم تصميم مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية .

3- **تصاميم تجريبية**: وهذه التصاميم تعتمد على التجارب الحقيقية أو شبه التجريبية وتنقسم هذه التجارب إلى التصميم غير العشوائي والذي يعتمد على توزيع الوحدات باسلوب غير عشوائي أي يتدخل الباحث في توزيع المعالجات على

وحدات التجربة. ومن مساوئ هذا التصميم يكون الخطأ التجريبي كبير إضافة إلى أن الدقة في هذه التجربة تكون قليلة.

أما النوع الثاني فهو التصميم العشوائي الاحتمالي. وهي التصاميم التي يتم توزيع المعالجات على الوحدات التجريبية بشكل عشوائي غير محدد أي عدم تدخل الباحث في توزيع المعالجات وفي هذه الحالة تكون النتائج أكثر واقعية. ويجب أن يؤخذ بعين الاعتبار طبيعة التجانس للتجربة والفرق بين التصاميم الاحتمالية وغير الاحتمالية ومن الأمور المهمة الواجب الانتباه لها في هذه التصاميم هو تأثر هذا التصميم بالعوامل الدخيلة وعامل الصدفة لذلك وجب على الباحث أن يأخذ حجماً كبيراً لعينته مع تكرار التجربة لغرض تقليل أثر الصدفة إضافة إلى التركيز على التجارب التي تهدف للمقارنة بين مجموعتين بأن يتأكد الباحث من ظروف الاختبارات أي التأكد من تشابه ظروف إجراء التجربة بين المجموعات أي التجانس قدر الإمكان.

فمثلاً في حالة اختيار مجموعتين من العاملين في مؤسسة معينة أن يكون أفراد المجموعتين متكافئين بالمواصفات قدر الإمكان والهدف من ذلك حين تحديد العوامل المؤثرة يجب أن تكون فعلاً هي ذات التأثير وليس عوامل أخرى.

تصاميم المقارنة الثنائية

يقصد بالتجارب المقارنة هي عملية المقارنة بين متغيرات مستقلة أو متغيرات غير مستقلة.

ومثال ذلك إذا تم اختيار مجموعة من الطلبة وأراد الباحث أن يختبر تأثير طريقة تدريس جديدة على مستوى الطلبة بعد التجربة، فإذا اعتمد الباحث اختبار قبلي واختبار بعدي فإن هذا يعني أن المجموعتين غير مستقلتين أما إذا اختار مجموعتين منفصلتين أحداها خضعت إلى التجريب (طريقة التدريس) والمجموعة الثانية ضابطة فإن هذا الاختبار يكون مجموعتين مستقلتين. أن المتغيرات مستقلة، ولذلك يكون الاختبار لغرض معرفة تأثير المعالجة وهل كانت النتائج للمجموعة التجريبية أفضل من

المجموعة الثانية وهل هناك فروق معنوية أم لا؟ ولذلك فإن الصدق الداخلي والخارجي سيعتمد على طبيعة إجراء التجارب والتجانس بين عناصر كل تجربة.

ويعني الصدق الداخلي هل الفروق الناتجة للمتغير التابع سببها الظروف التجريبية أم المعالجات التجريبية التي خضعت لها التجربة أم عوامل أخرى.

أما الصدق الخارجي يعتمد على العينة أي الدرجة التي يمكن تعميم النتائج الحالية التي تم التوصل إليها ويمكن تعميمها على المجتمع قيد الدراسة.

ولغرض إجراء الاختبارات في حالة وجود مجموعتين أو أكثر يحتاج الباحث لمعرفة هل الأخطاء كانت بسبب التباين داخل المجموعة أم بين المجموعات ولذلك سيحتاج الباحث التعرف على تحليل التباين لغرض معرفة قيمة (F) (اختبار F).

جدول تحليل التباين (one way Analysis of variance)

الهدف من استخدام تحليل التباين هو تجزأة التباين إلى مركبات أي معرفة سبب هذا التباين؟ هل ناتج من خلال عدم تجانس مفردات أو عناصر المجموعة الواحدة أم بسبب الاختلاف بين المجموعتين. لذلك سيكون التباين مقسم إلى تباين داخل المجموعة (within variation) وبين المجموعات (Between variation) والتباين الكلي يقصد به التباين الذي يضم المركبتين ويسمى التباين الكلي (Total variation).

ولغرض الحصول على التباين الكلي من خلال المعادلة التالية

1- التباين الكلي مجموع مربعات الفروق بين عناصر المجموعتين من الوسط الحسابي للمجموعتين.

$$\text{Total variation (TSS)} = \sum_{i=1}^{k}\sum_{j=1}^{n}\left(X_{ij} - \bar{X}_{\bullet\bullet}\right)^{2}$$

حيث أن

X_{ij} = قيمة كل مفردة من المفردات في المجموعتين.

$\overline{X}_{\bullet\bullet}$ = الوسط الحسابي لكل العناصر في المجموعتين

i = تمثل المجاميع

j = المشاهدات المفردات

2- أما التباين بين المجاميع (المعالجات) Between Sum of Squares أي مجموع مربعات الفروق بين المجموعات ويرمز له (SS_b) والمعادلة الرياضية الخاصة بذلك تكون:

SS_b= مجموع مربعات الفروق بين متوسط كل مجموعة مطروحاً منه المتوسط العام للمجاميع) مضروباً في حجم المجموعة ويمكن تمثيل ذلك بالرموز

$$SS_b = n\sum_{i=1}^{k}\left(\overline{X}_{ij} - \overline{X}_{\bullet\bullet}\right)^2$$

حيث أن $\overline{Xij}$: هي متوسط كل مجموعة من المجاميع.

3- المركبة الثالثة الفروق داخل كل مجموعة أي الفرق بين عناصر كل مجموعة من المجاميع ويرمز له بالرمز (SSw) وتكون المعادلة الرياضية.

SSw= مجموع مربعات الفروق بين كل مشاهدة مطروحاً من الوسط الحسابي للمجموعة.

$$SSw = \sum_{i=1}^{k}\sum_{j=1}^{n}\left(Xij - \overline{X}\right)^2$$

حيث أن

$\overline{X}$: المتوسط الحسابي لكل مجموعة.

ولذلك يمكن كتابة العلاقة بين المركبات وفقاً للمعادلة التالية

$SS_T = SS_b + SS_w$

ويجب اعتماد درجات الحرية لقياس اختبار F والتي يمكن تمثيلها بما يلي

- درجات الحرية بين الجاميع = عدد الجاميع مطروحاً منها واحد.
- درجات الحرية داخل الجاميع = عدد المشاهدات الكلي مطروحاً منه عدد الجاميع.
- درجات الحرية الكلي = عدد المشاهدات الكلية مطروحاً منها واحد.
- ويمكن تمثيلها بالرموز.

k: عدد الجاميع.

n : عدد المشاهدات داخل المجموعة

N: عدد المشاهدات الكلي.

(K-1) درجات الحرية بين الجاميع، (N-K) درجات الحرية بين الجاميع

(N – 1) درجات الحرية الكلي.

ولغرض إيجاد متوسط مجموع المربعات يتم قسمة مجموع مربعات الخطأ بين المجموعات وداخل المجموعات على درجات الحرية المقابلة لها وفقاً للصيغة الرياضية التالية

متوسط مجموع مربعات الخطأ بين المجموعات

$$MSS_b = \frac{SS_b}{K-1}$$

متوسط مجموع مربعات الخطأ حاصل الجاميع

$$MSS_w = \frac{SS_w}{N-K}$$

ولغرض إيجاد قيمة (F) التي سيتم اختبارها بوجود فروق معنوية أم لا. بعد مقارنتها مع القيمة الجدولية في جداول (F) تحت درجات حرية للبسط (K-1) والمقام (N-K) من خلال العلاقة الرياضية التالية

$$F = \frac{MSS_b}{MSS_w}$$

ويتم اتخاذ القرار وفقاً لما يلي

إذا كانت قيمة (F) المحسوبة (التي تم حسابها) أكبر من القيمة الجدولية (التي تم استخراجها من جدول (F) يكون القرار رفض فرضية العدم (الصفرية) Null hypotheses أما إذا كانت النتيجة (F) المحسوبة أصغر من قيمة (F) الجدولية يكون القرار قبول فرضية العدم (الصفريه) أي عدم وجود فروق معنوية (ذات تأثير عالي) إذا كانت فرضية العدم تعتمد على عدم وجود فروق معنوية.

والجدول التالي يوضح العمليات التي تم توضيحها سلفاً

مصدر الاختلاف Source of variance	درجات الحرية J.F	مجموع المربعات SS	متوسط مجموع المربعات MSS	المحسوبه F
بين المجاميع Between var	K-1	SS_b	$MSS_b = \frac{SS_b}{K-1}$	$F = \frac{MSS_b}{MSS_w}$
داخل المجاميع Within .var	N-K	SSWs	$MSS_w = \frac{SSW}{N-K}$	
التباين الكلي Total. var	N-1	SS_T		

من خلال الجدول السابق يمكن التعرف على كيفية التوصل لحساب قيمة (F) المحسوبة التي يتم اختبارها مع الجدولية كغرض اتخاذ القرار والمثال التالي يوضح طريقة الحساب.

مثـــال

أجرى باحث تجربة على ثـلاث مجـاميع كـل مجموعـة تـضم (8) أشـخاص مـن الأفراد الذين يعانون من مرض السكري حيـث اسـتخدم المعالجـات التاليـة: المجموعـة الأولى تم إعطائهم علاج (A) والمجموعة الثانية تم أعطائهم علاج (B) والمجموعـة الثالثـة علاج (C) واستمرت التجربة لمدة شهرين لمعرفة هل هناك فروق معنوية بين المعالجـات أم أن المعالجات لها نفس القدرة العلاجيـة وتم الاختبـار تحـت مـستوى معنويـة (0.05) ويمكن استخدام الخدمـة البرمجيـة (SPSS) لغـرض إيجـاد مجمـوع مربعـات الخطـأ بـين المجاميع وداخل المجاميع والتباين الكلي.

الحل: الفرضيات.

فرضية العدم Ho = عـدم وجـود فـروق معنويـة بـين المجاميع (لا يوجـد فـرق بـين المعالجات)

الفرضية البديلة H_1= وجود فروق معنوية بين المعالجات (توجد فروق بين المعالجات)

علمـاً بـأن (SSt = 52) , (SSw = 32) , (SSb = 20) والجـدول التـالي يـبين هـذه المجاميع.

مصدر الاختلاف Source of variance	درجات الحرية d.F	مجموع المربعات SS	متوسط مجموع المربعات MSS	F المحسوبه
بين المجاميع Between var	K-1 -1=23	SSB=20	$MSSB = \frac{20}{2} = 10$	$F = \frac{MSSB}{MSSW}$
داخل المجاميع Within .var	N-K 24-3=21	SSW=32	$MSSW = \frac{32}{21} = 1.5$	$= \frac{10}{1.5} = 0.66$
التباين الكلي Total. var	N-1 -1=2324	52		

∴ قيمة (F) المحسوبة هي (6.6) ويجب مقارنتها مع القيمة الجدولية تحت درجات حرية للبسط (3) والمقام (21) تحت مستوى معنوية (0.05) من جداول (F) وكانت (3.07).

∴ القرار بما أن القيمة المحسوبة أكبر من الجدولية فيتم رفض الفرضية العدمية (H0) وتقبل الفرضية البديلة (H1) وهذا يعني أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية (معنوية) بين المعالجات أي أن كل طريقة علاج تختلف نتائجها عن العلاج الآخر. علماً بأن الجاميع التي تم اختبارها يجب أن تكون متكافئة من حيث التشخيص الطبي.

أما الخطوة الثانية التي يرغب الباحث معرفتها وهي أي من العلاجات كانت هي المختلفة أكثر أي هل سبب رفض فرضية العدم ناتج عن اختلاف إحدى المعالجات مع المعالجتين الأخيرتين أم كانت المعالجات مختلفة فيما بعضها.

وفي هذه الحالة يجب اعتماد اختبارات توكي (Tukey) أو اختبار شيفيه (Scheffe) وغيرها من اختبارات في هذا المجال لغرض بيان هل كانت المعالجات مختلفة مع بعضها أم اختلاف واحدة منهما تسببت بذلك، ويمكن الرجوع إلى المصادر العلمية بهذا الخصوص في الإحصاء وتصميم وتحليل التجارب. أو اعتماد الحزمة البرمجية SPSS لغرض كشف الفروق بين المعالجات.

التصاميم العشوائية

1- التصميم العشوائي التام (CR)

Completely Randomized Design

التصميم العشوائي التام يعني توزيع المعاملات (المعالجات) بطريقة عشوائية بين المجاميع دون التركيز على مجموعة معينة ويعني ذلك أن المعالجات يجب أن توزع بشكل عشوائي للمجموعة فمثلاً في مثالنا السابق عندما تم إعطاء ثلاث معالجات (A، B، C) على ثلاث مجاميع من المصابين بالسكر يجب عدم تحديد نوع المعالجة للمجموعة أي عدم تدخل الباحث بذلك حيث يتم سحب مجموعة عشوائياً مع سحب معالجة عشوائياً أيضاً، أي المجموعة الأولى ممكن أن تأخذ المعالجة B أو C أو A وهكذا، إضافة إلى توزيع الأفراد على المجاميع أي يتم اختيار الشخص الأول في المجموعة الأولى والثاني في المجموعة الثالثة وهكذا. والغرض من ذلك هو ضمان التوزيع العشوائي على المجاميع وتوزيع المعالجات على المجاميع لضمان عدم التحيز، علماً بأن المشاهدات (الأفراد) يجب أن يكون التجانس عالي بين الأفراد قدر الإمكان أي (التباين قليل).

ويرمز للتصميم تام العشوائية بـ (CRP) ويعني (P) هو عدد المعالجات التي سيتم استخدامها [مثالنا السابق كان (p = 3)] والجدول التالي يبين ذلك.

المجاميع / المعالجات	A	B	C
المفردات التي تلقت المعالجة	y_{11}	y_{12}	y_{13}
	y_{21}	y_{22}	y_{23}
	y_{31}	y_{32}	y_{33}
	⋮	⋮	⋮
	y_{81}	y_{82}	y_{83}

مثالنا السابق (8 أفراد لكل مجموعة)

والنموذج الخاص بهذا التصميم

$$y_{ij} = M + \tau_i + E_{ij}$$

حيث أن

Y_{ij}: المتغير التابع الذي يتمثل المفردة (i) التي تلقت مستوى معالجة (3) من المعالجة التجريبية.

M : الوسط الحسابي للمجاميع الثلاثة.

τ_i : تأثير مستوى المعالجة J.

E_{ij}: الخطأ التجريبي ويكون توزيعه طبيعياً.

وهذا التصميم سيعتمد اختبار كل مفردة من المفردات أو المشاهدات في الصف وفي العمود أي سيعتمد على الصف الذي يضم (y_{11}، y_{12}، y_{13}) والعمود الذي يضم (y_{11}، y_{21}، y_{31} ... y_{81}) ثم يجد تأثير المعالجة على كل مفردة أي لكل شخص. والنموذج الرياضي السابق سيتم من خلاله معرفة تأثير المعالجة على المتغير التابع للمفردة (y_{ij})، ويتم استخدام جدول تحليل التباين السابق (ANOVA) لمعرفة الفروق بين المجاميع وداخل المجموعات، واختبار قيمة (F) المحسوبة. ويمكن الرجوع إلى المصادر الخاصة بتصميم التجارب (Experimental Design) لغرض التعرف على خطوات الحل مع الاعتماد على حزمة البرامج (SPSS)، واتخاذ القرار بقبول أو رفض الفرضية العدمية (الصفرية، H0) واستخدام اختبارات المقارنة بين المجاميع في حالة رفض الفرضية العدمية لمعرفة أي من المجاميع كان مختلف مع المجاميع الأخرى.

ويعتبر هذا التصميم من التصاميم البسيطة ويمكن استعمال عدد من المعالجات كما لا يشترط أن تكون أعداد المجاميع متساوية وأن تكون الوحدات التجريبية متجانسة تماماً.

2- تصميم القطاعات (المجموعات) العشوائية

Randomized Block Designs

يتصف هذا التصميم بتجميع المفردات الخاضعة للتجربة في مجموعات وتسمى هذه المجموعات بالقطاعات وتتصف هذه المجموعات بالتجانس العالي داخل المجموعة

الواحدة ولا يشترط أن تكون القطاعات فيما بينها متجانسة أي بين الجاميع وهذا ما يميز هذا التصميم عن التصاميم الأخرى ويركز هذا التصميم على التجانس داخل الجاميع ولا يهتم بالتجانس أو التباين بين الجاميع أي أن التباين داخل الجاميع يكون أصغر ما يمكن أي تصغير الخطأ التجريبي. ومن شروط هذا التصميم عدد الوحدات التجريبية في القطاع الواحد يكون مساوياً لعدد المعاملات (المعالجات) المستخدمة في التجربة ويتم توزيع المعاملات عشوائياً على الوحدات التجريبية في كل قطاع.

ويمكن توضيح ذلك من خلال مثالنا السابق في إعطاء معالجات للثلاث مجاميع يتم التركيز على التجانس داخل كل مجموعة بشكل عالي لغرض الحصول على أقل تباين تجريبي داخل المجموعة والنموذج الرياضي المعتمد في هذا التصميم هو

$$y_{ij} = M + \tau_i + B_j + E_{ij}$$

حيث أنه تم تعريف M، Eij في النموذج السابق أما

τ_i = تأثير المعالجة i

Bi= تأثير المعالجة J

ويكون جدول تحليل التباين (ANOVA) مختلف قليلاً عن التصميم السابق وذلك لاحتواءه ثلاث مركبات.

1. تباين بين القطاعات (Block).
2. تباين بين المعالجات (Treatment).
3. الخطأ العشوائي (Error) Residual or
4. التباين الكلي Total.

جدول تحليل التباين لتصميم القطاعات العشوائية ANOVA (R.B.D)

مصدر الاختلاف R.O.V	درجات الحرية d.F	مجموع المربعات SS	متوسط مجموع المربعات M.SS	F
بين القطاعات Block var	عدد القطاعات مطروحاً من واحد	SS Block	$\frac{SS_{Block}}{Dfb}$	$\frac{SS_{13}}{SS_{error}} = F_1$
بين المعالجات Treatment .var	عدد المعالجات المستخدمة مطروحاً منها واحد	$SS_{treatment}$	$\frac{SS_{tretment}}{d.f_{tretment}}$	$\frac{SS_t}{SS_{error}} = F_2$
الخطأ Error	العدد الكلي- (درجات الحرية للقطاعات + المعالجات)	SS_{Error}	$\frac{SS_{Error}}{d.f_{Error}}$	
الكلي Total.var	العدد الكلي للمشاهدات مطروحاً منه واحد	SS_{total}		

ويتم استخراج (F_1) التي تمثل القيمة المحسوبة للفرق بين القطاعات و F_2 القيمة التي تحدد هل هناك فروق بين المعالجات لذلك يعتبر هذا التصميم دقيق لمعرفة هل كان التباين الكلي بسبب الفروق بين القطاعات أم بين المعالجات ويتم تحديد مستوى المعنوية لغرض معرفة القيم الخاصة (F_1، F_2) من الجداول. والفرضية في هذه الحالة تكون هل

H_0: لا توجد فروق معنوية بين الجاميع والفرضية الأخرى.

H_0: لا توجد فروق معنوية بين المعالجات.

ويمكن اللجوء إلى اختبارات المقارنة في حالة رفض الفرضيات العدمية (الصفرية) لمعرفة أسباب الرفض. وأيضاً يمكن اللجوء لغرض التوسع إلى مراجع تصميم التجارب.

ويعتبر هذا التصميم أكثر دقة من التصميم السابق بسبب التجانس العالي بين وحدات التجربة داخل القطاع، وعدم وجود قيود على المعالجات داخل التجربة أو القطاعات.

3- **تصميم التجارب العاملية** Factorial Experiment Design

التجارب العاملية هي تجارب أجريت على عدد من المجموعات بعدة مستويات لعدد من العوامل المراد دراسة تأثيرها على الظاهرة.

والذي يميز هذه التجارب عن غيرها من التجارب في التصميمات السابقة بأنها تفحص وتختبر عمليات التفاعل ما بين المعالجات للمشاهدة الواحدة مما لم يأخذه بعين الاعتبار التجارب السابقة التي تم تطبيقها على التجارب، ولذلك تعتبر هذه التجارب العاملية مهمة جداً لمعرفة تأثير كل معالجة مع معرفة التفاعل بين المعالجات.

فمثلاً إذا كانت هناك معالجات تعطى لمجاميع من الأشخاص فهذا التصميم يختبر كل معالجة وتأثيرها على الفرد مع فحص المعالجتين معاً ومدى تأثيرها مجتمعة.

ولغرض توضيح بعض المصطلحات المستخدمة في هذا التصميم نوضح ما يلي:

Factor: **العامل**- وهو مجموعة من المستويات (Levels) أو العناصر التي تتحد مع بعضها أو تتفاعل لتنتج مكون معين. مثل مركب دواء معين من عدة مركبات لإنتاج مثلاً حبة (بنادول) فهي تضم عدة مركبات بأوزان وكميات مختلفة لذلك المطلوب معرفة تأثير كل مركب دخل في هذا الدواء.

التجربة العاملية (Factorial, Experiment)

عدد العوامل الداخلية وعدد المستويات لكل عامل فمثلاً التجربة التي تحتوي على عاملين (A، B) ولكل عامل ثلاث مستويات (1، 2، 3) فيطلق على هذه التجربة عاملين بثلاث مستويات (2×3) ولغرض توضيح التجارب العاملية، نتناول المثال التالي:

باحث يدرس مجموعتين لغرض إعطائهم علاج وكانت هذه المجموعتين تضم ثلاث مستويات من حيث التصنيف لكل منهم المستوى الأول الحالات المرضية الحادة والمستوى الثاني الحالات المتوسطة والمستوى الثالث الحالات البسيطة. لذلك فإن التجربة ستتناول عملية توافقية بحيث يحاول أن يجرب العوامل مع المستويات والجدول التالي يوضح ذلك.

المجموعة G / المستوى a	المجموعة الأولى G_1	المجموعة الثانية G_2
المستوى الحاد a_1	G_1a_1	G_2a_1
المستوى المتوسط a_2	G_1a_2	G_2a_2
المستوى البسيط a_3	G_1a_3	G_2a_3

ويمكن ذلك معرفة تأثير العامل G1 عند المستوى a1، و G2 عند المستوى a1، وهكذا ويحتاج هذا التصميم إلى معادلات رياضية لغرض الحساب ولكن يمكن استخدام البرامج الجاهزة مثل (SPSS) لغرض معرفة تأثير كل عامل مع المستوى المحدد إضافة إلى التفاعلات بين المستويات ضمن العامل، ويمكن الرجوع إلى مراجع تصميم التجارب لزيادة المعلومات.

علماً بأن هناك تصاميم أخرى مثل تصميم المربع اللاتيني وغيرها يمكن الاستفادة منها حسب طبيعة البحث وحاجة الباحث، ويمكن استشارة المختصين

لغرض المساعدة باختيار نوع التصميم المناسب للتجربة قيد الدراسة أو مشكلة الدراسة.

تحليل التباين المشترك Analysis of Covariance

يطلق على التحليل التباين المشترك أو المصاحب وهو عبارة عن أسلوب لغرض فصل تأثير المعالجات المتداخلة مع بعضها في التجربة والتي سببها تعاظم التباين أو الخطأ التجريبي بسبب هذه التداخلات ولذلك يتم استخدام تحليل التباين المشترك لغرض فصل هذه المكونات ومعرفة أي العوامل كانت سبباً في زيادة هذا الخطأ، ويلجأ الباحث لاستخدام هذا الأسلوب لغرض الوصول إلى تشخيص دقيق في تحليل التباين وهذا ما يصعب الوصول إليه في تحليل التباين السابق، إضافة إلى تسهيل مهمة استخدام طريقة المقارنات المتعددة وبيان تأثير كل معالجة من المعالجات.

ومثال ذلك قياس الجانب النفسي بالتقبل لمجموعة من الطلبة لطريقة معينة من التدريس فالجانب النفسي وتقبل طريقة المدرس إلى هذه المجموعة يكون عامل مؤثر على النتائج التي يحققها الطلبة وهذا يكون عامل متداخل مع المعالجة (طريقة التدريس) على الطلبة وعليه فمثل هذه الحالة لا يمكن فرز هذا العامل عن العوامل الأخرى.

ويستخدم في هذه الحالة المعادلة الرياضية التالية:

$$y_{ij} = M + \tau_i + \beta\left(X_{ij} - \overline{X}_{\bullet\bullet}\right) + E_{ij}$$

حيث أن

Y_{ij} = قيمة المشاهدة بالوحدات التجريبية (j) والتي أخذت المعاملة (i)

M = الوسط الحسابي للمجتمع الكلي

τ_i = تأثير المعالجة (i) وهي انحراف الوسط الحسابي للمعالجة (i) عن الوسط الحسابي العام.

β = معامل الانحدار العام على أن لا يساوي صفر

$(X_{ij} - \overline{X}_{\bullet\bullet})$ = وهي قيمة المتغير المستقل (المرافقة) عن الوسط الحسابي لهذا المتغير.

E_{ij} = الخطأ التجريبي ويتوزع توزيعاً طبيعياً.

ويمكن ملاحظة أن الفرق بين هذا النموذج والنماذج الأخرى هو الحد $(X_{ij} - \overline{X}_{\bullet\bullet})$ وهو الذي يسبب التداخل مع المتغير المعتمد (yij) وهذا الذي يصحح متوسط المعالجات للاختلافات في القيم المقابلة للمتغير المصاحب. وعليه يتم حساب مجموع الانحرافات الكلية ثم نقوم بتجزئتها إلى مكوناتها وحسب نوع التصميم المستخدم وذلك بالنسبة للمتغيرين (y) و (x) وكذلك لحاصل ضربهما (xy) مع الأخذ بعين الاعتبار درجات الحرية، ويتم حساب قيمة (F) ويكون جدول تحليل التباين يضم المركبات التالية:

1. بين الصفوف (Row) (R)
2. بين الأعمدة (Column) (C)
3. بين المعالجات (Tretment) (t)
4. الخطأ (Error) (E)
5. الكلي (Total) (T)

ودرجات الحرية تكون للصفوف (R-1) والأعمدة (C-1) والمعالجات (t-1) والخطأ [(R-1)+(C-1)+(E-1)]-N والكلي (N-1) ويتم إيجاد قيم F لكل المركبات الموجودة بقسمة متوسط مجموع المربعات لكل المركبات مقسوماً على متوسط مربعات الخطأ، ويتم مقارنة قيم (F) المستخرجة مع قيمة (F) الجدولية تحت درجات الحرية المذكورة سابقاً ودرجات الحرية.

وبهذا يتم معرفة تأثير المكونات وفقاً للصفوف والأعمدة والمعالجات والتداخل بينهم.

ويمكن الرجوع بذلك إلى بعض المصادر الإحصائية لغرض الاستفادة من الخطوات التفصيلية لتطبيق هذا الأسلوب والاستفادة أيضاً من حزمة البرامج (SPSS) لغرض إجراء الحسابات لوجود بعض التعقيدات الحسابية.

الفصل السابع

أنواع البحث العلمي

الفصل السابع
أنواع البحث العلمي

يتضمن هذا الفصل والفصل الثامن خمسة أنواع من البحوث العلمية، ففي هذا الفصل سيتم شرح البحث التجريبي والبحوث الوصفية. أما الفصل الثامن فيتضمن البحوث التاريخية والنوعية والتقويمية.

البحوث التجريبية

يمكن تقسيم البحث العلمي في التربية وعلم النفس وفي العلوم الاجتماعية بصورة عامة إلى خمسة أصناف هي التجارب المختبرية والتجارب الميدانية والدراسات الميدانية والبحوث الوصفية والبحوث التاريخية.

إن الباحث التجريبي يقوم عادة بدراسة تفترض أن المتغير المستقل (x) يؤدي أو لا يؤدي إلى تغيير أو تباين في المتغير (Y) فلو أراد باحث دراسة أثر الإحباط كمتغير مستقل (X) على العدوان كمتغير تابع (Y) فإنه يقوم بالإجراءات التجريبية اللازمة لمعرفة أثر الإحباط في العدوان، فيقوم باختيار عينة تجريبية ويعرضها للإحباط ثم يقارنها بعينة ضابطة لا يعرضها للإحباط ثم يقيس العدوان في المجموعتين التجريبية والضابطة بأحد المقاييس المعروفة. فإن وجد اختلافاً بين المجموعتين بعد سيطرته على المتغيرات كافة فإنه يمكن أن يعزى العدوان كمتغير تابع إلى الإحباط كمتغير مستقل، ولكي يتمكن الباحث من السيطرة على المتغيرات الدخيلة فإنه يستخدم الطريقة العشوائية في تقسيم العينة إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، بحيث يستطيع الباحث أن يفترض بأن التغير في المجموعة التجريبية في المتغير (Y) كان بسبب المتغير المستقل.

فالبحث التجريبي هو ذلك النوع من البحث الذي تتم فيه السيطرة على المتغيرات ويتحقق ذلك باختيار مجموعة من الأفراد يتم تقسيمها بشكل عشوائي إلى

مجموعتين أو أكثر تسمى المجموعة أو المجموعات الأولى بالمجموعات التجريبية وتسمى المجموعة الأخرى بالمجموعة الضابطة.

هناك اتجاهات مختلفة بين الباحثين بشأن استخدام المنهج التجريبي في البحوث التربوية والنفسية، من هذه الاتجاهات ما يؤيد استخدام البحوث التجريبية حيثما كان ذلك ممكناً، حيث يستطيع الباحث أن يحدد مشكلة بحثه ويضع الفرضيات المناسبة للبحث ويختبرها. وتزداد إمكانية التجريب في التربية وعلم النفس حيثما أمكن للباحث أن يسيطر على المتغيرات وبخاصة المتغير المستقل ويحدد تأثيره في المتغير التابع، وهناك اتجاه آخر يرى أن استخدام الأسلوب التجريبي في البحوث التربوية والنفسية غير مجدي وغير مفيد لعدم إمكانية السيطرة على المتغيرات.

أما الاتجاه الثالث بين الاتجاهين فيرى أن هناك العديد من المتغيرات التربوية والنفسية لا يمكن دراستها تجريبياً لعدم إمكانية السيطرة عليها كالقدرات والاتجاهات والقيم والبيئة المنزلية وغيرها كثير مما لا يمكن السيطرة عليها. ولكن بنفس الوقت فإن بعض هذه المتغيرات يمكن التعامل معها والسيطرة عليها كطرق التدريس والتحصيل والجنس وطرق الانضباط، والبيئة الصفية والمدرسية وبعض أنماط سلوك المعلمين والمتعلمين، لا بل أن هناك متغيرات أخرى يمكن السيطرة عليها وقياسها بشكل جيد ومن ثم معالجتها كالقلق والإحباط وصعوبات التعلم. وبشكل عام فإن تشابك المتغيرات ونوعيتها هي التي يمكن أن تبين لنا إمكانية إجراء بحث تجريبي أو غير تجريبي في العلوم التربوية والنفسية.

ستتناول في هذا الفصل أنواع التجارب أو البحوث التجريبية وبعض العوامل المهددة للصدق الخارجي والداخلي للبحوث مع تصاميم البحوث وأنواعها التجريبية وشبه التجريبية وباختصار.

أنواع البحث التجريبي

للبحث التجريبي عدة تصنيفات -فمن الباحثين ما يصنف أنواع البحث التجريبي حسب التصميم فهناك تصميمات تجريبية جيدة وهناك تصميمات تجريبية ضعيفة أو ما تسمى شبه التجريبية- ومن الباحثين ما يصنف البحث التجريبي إلى بحوث تجريبية مختبرية وأخرى ميدانية وثالثة دراسات ميدانية وقد وجدنا بأن هذا التصنيف أقرب إلى الواقع التطبيقي، فنوضحه فيما يأتي:

أولاً: التجارب المختبرية

التجربة المختبرية هي بحث تجريبي، حيث يقوم الباحث بدراسة أثر متغير مستقل بواسطة العزل في موقف مصطنع لمعرفة تأثيره في المتغير التابع وذلك بعيداً من المواقف الطبيعية في الحياة الاعتيادية والسيطرة على المتغير المستقل تحت ظروف يتم التحكم فيها بشكل دقيق.

وللتجربة المختبرية قوة إمكانية السيطرة التامة تقريباً على المتغيرات وذلك بعزل الموقف التجريبي عن الحياة بواسطة حذف أغلب المؤثرات الخارجية التي تؤثر في المتغير المستقل. إضافة إلى أن التجربة المختبرية تستطيع استخدام الأسلوب العشوائي في اختيار العينات وبنفس الوقت تستطيع التعامل مع واحد أو أكثر من المتغيرات المستقلة.

من مظاهر القوة في التجربة المختبرية هي الدقة في إمكانية إعادة التجربة بشكل منظم وواضح، حيث أنها تستخدم أدوات قياس دقيقة بشكل جيد مما يؤدي إلى التأكد من النتائج بشكل دقيق.

أما من أهم مظاهر الضعف في التجربة المختبرية فهي أن المواقف مصطنعة لأغراض محددة وبعيدة عن ظروف الحياة الطبيعية مما يؤثر في إمكانية تعميم نتائجها في الحياة العامة، فبالرغم من تحقق الصدق الداخلي في التجربة المختبرية، إلا أن الصدق الخارجي يصعب تحقيقه.

تهدف التجارب المختبرية إلى تحقيق أهداف عديدة من بينها ما يأتي:

1- تحاول اكتشاف العلاقات بين المتغيرات في ظروف خاصة وخالصة غير متأثرة بعوامل أخرى. فالباحث يسأل هل هناك علاقة للمتغير (X) بالمتغير (Y) وكيف يمكن أن تكون هذه العلاقة.

2- تحاول اختبار التنبؤ المأخوذ من النظرية أو من البحوث الأخرى فهل صحيح أن (X) يؤدي إلى (Y) أم لا؟

3- تحاول تصفية النظريات وتشذيبها والمساعدة في بناء أنظمة نظرية جديدة. إذ تهدف التجربة إلى اختبار فرضيات مبنية في ضوء نظريات معينة، لغرض دراسة العلاقات بين المتغيرات.

ثانياً: التجارب الميدانية

وهي بحوث تجريبية تجري في مواقف حياتية حقيقية حيث يتعامل الباحث مع متغير مستقل واحد أو أكثر تحت ظروف مسيطر عليها بعناية قدر الإمكان ودراسة تأثير هذا المتغير المستقل في المتغير التابع. هناك فرق بين التجارب المختبرية وبين التجارب الميدانية، فالضبط التجريبي مسيطر عليه بشكل أفضل في التجارب المختبرية.

من الناحية النظرية فإن معيار الضبط والسيطرة على المتغيرات يمكن الوفاء به في التجارب الميدانية ولكن ليس بالصورة التي عليها في التجارب المختبرية. فالباحث في التجارب الحقلية قد يواجه باستمرار احتمالات غير متوقعة كأن يتداخل المتغير المستقل مع متغيرات دخيلة خارجية أخرى، ولذلك فإن مسألة السيطرة على المتغيرات الخارجية لا تكون بيد الباحث إذ قد يتفاجأ بها أثناء سير التجربة.

إن أحد أهداف التجارب الميدانية هو الاقتراب بالضبط التجريبي من التجارب المختبرية. وهذا يعتبر من أصعب الأهداف، ولكن إذا استطاع الباحث السيطرة على

المتغيرات وبخاصة الخارجية فإن نتائج تجربة الميدان تكون قوية وجيدة حيث أنه يستطيع التوصل بنوع من الدقة إلى العلاقات السببية بين المتغيرات.

من مميزات التجارب الميدانية أنها غالباً ما تحتوي على تأثيرات أقوى من التجارب المختبرية، فكلما كان الموقف التجريبي حقيقياً تكون المتغيرات أقوى، فالبحث في البيئات التربوية العادية يساعد في زيادة قوة المتغيرات ويساعد في تحقيق الصدق الخارجي حيث يمكن تعميم النتائج على بيئات ذات ظروف مشابهة.

من المميزات الأخرى للتجارب الميدانية هي ملاءمتها لدراسة التأثيرات الاجتماعية المعقدة من تغيرات وتفاعل المجموعات الصغيرة داخل البيئة التربوية، فدراسة أثر المشاركة في التخطيط على مختلف المتغيرات التابعة كالإنتاج والعدوان وغيرها يكون أفضل من التجارب المختبرية. فمثلاً عند تقسيم عمال أحد المصانع إلى ثلاث مجموعات، اثنتان تجريبية وثالثة ضابطة. المجموعة التجريبية الأولى تساهم في المناقشات واتخاذ القرارات بجدية والمجموعة الثانية تسهم في المناقشات دون اتخاذ القرارات والمجموعة الضابطة لا تسهم في أية مناقشة، يلاحظ الباحث نتائج هذا التصنيف على الإنتاج مثلاً، ويتخذ القرارات المناسبة في ضوء نتائج التجربة. ومن المميزات الأخرى للدراسات الميدانية أنها تلائم بشكل جيد اختبار النظريات والفرضيات الواسعة.

من المشكلات التي تواجه الباحث في التجارب الميدانية تحقيق العشوائية في البيئة التربوية —فنظرياً لا يوجد ما يحول دون استخدام العشوائية في التجارب الميدانية، ولكن العقبات التي تواجه استخدامها كثيرة فإدارة المدرسة أو معلم الصف قد لا يرغب في قسمة الطلبة إلى مجاميع تجريبية وضابطة بسهولة وبشكل عشوائي، وعلى الباحث أن يبذل جهوداً كبيرة لإقناع الإدارة والمعلمين بأهمية التقسيم العشوائي، وإلا فإن عليه إما أن يأخذ العينات مقسمة كما هي وعند ذاك يتهدد الصدق الخارجي أو أن يترك البحث أو يبحث عن عينة أخرى مناسبة وقد لا يجدها.

ثالثاً: الدراسات الميدانية

الدراسات الميدانية هي دراسات شبه تجريبية Expost Facto تهدف لاكتشاف العلاقات والتفاعلات التي تجري بين المتغيرات التربوية والنفسية في بيئة اجتماعية حقيقية.

وللدراسات الميدانية نوعان الأول استكشافي والثاني اختبار الفرضيات –يتنبأ النوع الاستكشافي بالعلاقات بين المتغيرات وله ثلاثة أهداف أساسية. الهدف الأول لاكتشاف المتغيرات المهمة في الميدان والثاني اكتشاف العلاقات بين المتغيرات والثالث لوضع الأساس لاختبار فرضيات لاحقاً.

يتم في الدراسات الميدانية ملاحظة المتغير التابع (Y) ثم العودة لبحث خلفية تأثير المتغير المستقل (X) عليه.

إن ما ينقص هذا النوع من الدراسات هو السيطرة وضبط المتغيرات. فلا يمكن التأكد من العلاقة بين (X) و (Y) بشكل مقنع كما هو الحال في المواقف التجريبية – لأن السيطرة على المتغير المستقل غير ممكنة كما أنه يصعب تحقيق الاختيار العشوائي، فالباحث يأخذ المتغيرات كما هي ويحاول دراستها.

ومن الممكن سحب عينة عشوائية من الأفراد ولكن لا يمكن توزيع الأفراد على المجموعات الضابطة والتجريبية بصورة عشوائية، وكما لا يمكن توزيع المعالجات التجريبية عشوائية فالأفراد يوزعون أنفسهم إلى مجموعات حسب المتغير الذي تتم دراسته.

ففي دراسة عن أثر التدخين على سرطان الرئة تمت دراسة عادات التدخين لدى مجموعة كبيرة من الأفراد حيث تم تقسيم هذه المجموعة إلى نوعين، النوع الأول لديه سرطان الرئة ومجموعة ثانية لا تعاني من المرض. فالمتغير التابع كان وجود أو عدم وجود مرض سرطان الرئة –قام الباحث باستقصاء خلفية العينة ليعرف ما إذا كانوا

يدخنون السجائر. وبالنسبة للمدخنين كم هو عدد السجائر التي يدخنونها باعتبار أن التدخين هو المتغير المستقل.

توصل الباحث إلى أن وجود مرض السرطان يزداد مع زيادة عدد السجائر التي يتم تدخينها يومياً، كما وجد بأن هذا الاحتمال في الإصابة بالسرطان يقل لدى المدخنين المقلين بالتدخين وغير المدخنين. فتوصل الباحث إلى أن التدخين يسبب سرطان الرئة. إن مثل هذا الاستنتاج قد يكون صحيحاً وقد لا يكون صحيحاً فالباحث لا يمكنه التوصل إلى هذا الاستنتاج بالرغم من أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين المستقل والتابع.

إن السبب الأساسي في جعل الباحث لا يستطيع التأكد من هذه العلاقة السببية لأن هناك عدداً من المتغيرات الخارجية الأخرى التي لم يستطيع السيطرة عليها قد يكون لأي منها أو تفاعلها دور في إصابة الشخص بالسرطان. فربما يكون للقلق أثر في الإصابة بالسرطان، إن أفراد العينة تم اختيارها لأنها تدخن فقط وليس لأسباب القلق مثلاً.

عند توزيع الأفراد بشكل غير عشوائي على المجموعتين فهناك مجال لتدخل عوامل أخرى، حيث تم توزيع العينة إلى مجموعتين بصورة غير عشوائية فالمدخنون مجموعة وغير المدخنين في مجموعة ثانية أي أن أفراد العينة اختاروا أنفسهم حتمياً في إحدى المجموعتين. ولذلك هناك احتمال لتدخل عوامل أخرى كالقلق مثلاً وقد يكون هو المتغير المؤثر، فالبحث الميداني يستخدم المجموعات التي تظهر فروقاً في المتغير التابع وفي المثال السابق فإن المتغير التابع هو الإصابة بمرض سرطان الرئة - لايتنبه الباحث إلى المتغيرات الأخرى التي قد يكون لها تأثير وعلاقة-.

وكمثال آخر لنفرض أننا قمنا باختيار مجموعة من طلبة الجامعة بشكل عشوائي وتابعنا خلفياتهم لدراسة العلاقة بين الذكاء والنجاح في الجامعة. إن دراسة علاقة

الذكاء بالنجاح قد لا يكون هو السبب، فربما تكون هناك عوامل أخرى غير الذكاء أثرت في مستوى النجاح كالدافعية والخلفية العائلية.

العوامل المهددة للصدق

هناك نوعان من العوامل المهددة للصدق. النوع الأول الذي يهدد الصدق الداخلي والنوع الثاني هو الذي يهدد الصدق الخارجي للبحث التجريبي.

فالصدق الداخلي هو الحد الأدنى والأساس الذي بدونه لا يمكن تفسير أية نتائج للتجربة، أما الصدق الخارجي فهو يتعلق بموضوع تعميم النتائج، وكلا النوعين مهم على الرغم من كون وجود أحدهما يهدد وجود الآخر.

إن المتغيرات الخارجية أو الداخلية التي تهدد الصدق الداخلي ما لم يتم السيطرة عليها فربما يؤدي ذلك إلى تأثيرات سلبية تهدد سلامة التصميم، ومن هذه المتغيرات ما يأتي:

1- **التاريخ**: يقصد بالتاريخ الأحداث الخاصة التي تظهر بين التطبيق الأول للمقياس والتطبيق الثاني له. إذ ربما تؤثر هذه الأحداث على نتائج التجربة.

2- **النضج**: إن مرور الوقت يؤدي إلى ظهور عوامل عديدة تؤثر في النتائج كالنمو أو الجوع أو التعب وما شابه.

3- **الاختبارات**: إن تطبيق الاختبار القبلي يؤثر على نتائج تطبيق الاختبار البعدي وبالتالي فإن الدرجات التي يحصل عليها الفرد في الاختبار الثاني قد لا تكون معبرة عن الحقيقة وإنما متأثرة بتطبيق الاختبار الأول.

4- **القياسات**: حيث يحدث تغيير في قياس المتغير إذا حصل أي تغيير في الملاحظين أو المصححين، وربما يؤدي إلى تغيير في درجات القياسات المكتسبة.

5- **الارتداد الإحصائي:** حيث يميل ذوي الدرجات المرتفعة وذوي الدرجات المنخفضة نحو الوسط، ولذلك يجب أن يكون اختيار المجموعات عشوائياً وليس بناء على درجاتهم المتطرفة.

6- **الفقدان التجريبي:** حيث يترك عدد من أفراد العينة التجربة مما يؤدي إلى تقليل عدد أفراد العينة وبالتالي التأثير في نتائج التجربة.

أما العوامل المهددة للصدق الخارجي فهي:

1- اختلاف أفراد العينة عن أفراد المجتمع الذي نريد تعميم النتائج إليه، فاختلاف أفراد العينة من حيث العمر، والجنس أو غيرها من المتغيرات عن المجتمع يجعل من التعميم شيئاً غير مفيد. فلو أخذنا عينة من طلبة المرحلة الأساسية فلا يمكن تعميم نتائج البحث على طلبة الجامعة مثلاً.

2- اختلاف ظروف البحث، إذ لا يمكن تعميم نتائج البحث إلى على المجتمعات التي لها ظروف مشابهة لظروف البحث.

3- التأثير التفاعلي للاختبار، حيث يؤثر الاختبار القبلي على الاختبار البعدي بمرور الوقت بغض النظر عن التأثيرات الخارجية وبذلك لا يمكن تعميم النتائج لأنها غير صادقة.

تصاميم البحوث التجريبية

تصميم البحث هو خطة الباحث للحصول على إجابات عن أسئلة بحثه ولضبط التباين. والخطة هي المخطط الشامل أو برنامج البحث – فهو يحتوي على مخطط لكل ما يود الباحث عمله بدءاً من تحديد مشكلة البحث وصياغة الفرضيات حتى نهاية تحليل البيانات والاستنتاجات التي من المتوقع أن يتوصل إليها الباحث-. فالخطة تتضمن كيفية تحقيق الباحث لأهداف بحثه وكيف يمكنه مواجهة المشكلات المحتمل أن يجابهها مع العلاقة بين المتغيرات.

لتصميم البحث غرضين أساسيين هما:

1. للإجابة عن أسئلة البحث.
2. للسيطرة على التباين.

فالتصميم يساعد الباحث في الحصول على إجابات لأسئلة البحث ولمساعدته في السيطرة على المتغيرات التجريبية والخارجية.

إن تصميم البحث هو مجموعة من التعليمات الخاصة بالباحث حول كيفية جمع وتحليل البيانات بطريقة معينة، ويحدد في التصميم الطريقة الإحصائية التي تساعد الباحث في السيطرة على التباين الخارجي. فوفقاً لذلك فإن تصميم بحث فعال وكفؤ يؤدي إلى زيادة تباين المتغير أو فرضيات بحثه والسيطرة على تباين المتغيرات الخارجية أو الداخلية وتقليل خطأ التباين العشوائي.

إن السيطرة على المتغيرات الخارجية يعني عزل وتقليل تأثير المتغيرات الخارجية في التجربة والاقتصار على تأثير المتغير المستقل الأصلي المراد بحثه.

هناك ثلاثة طرق مهمة يستخدمها الباحث للسيطرة على المتغيرات الخارجية الدخيلة وهي:

1- حذف المتغير الخارجي من التأثير في التجربة، فلو كنا قلقين مثلاً من تأثير الذكاء كعامل خارجي مساهم في البحث فإن تأثيره يمكن حذفه باستخدام أفراد عينة بمستوى موحد من الذكاء كأن تكون درجة IQ بمعدل 90-110 للمجموعتين الضابطة والتجريبية، وإذا كنا متخوفين من تأثير الخلفية الاقتصادية لأفراد العينة في النتائج فإننا نختار العينة التجريبية والضابطة من خلفية اقتصادية موحدة ولو تم اختيار أفراد العينتين من جنس واحد للتجربة فإننا سنكون متأكدين بأن الجنس لا يساهم مع المتغير المستقل بالرغم من كوننا سنفقد قوة التعتيم على الجنس الآخر.

2- حذف تأثير المتغير الدخيل باستخدام الطريقة العشوائية. فالطريقة العشوائية هي الأسلوب الوحيد التي بواسطتها نسيطر على جميع المتغيرات الدخيلة أو الخارجية الأخرى. وهذا لا يعني بالطبع بأن المجموعات متكافئة في جميع المتغيرات، لأننا نعرف بأن الصدفة يمكن أن تلعب دورها في جعل المجموعات غير متكافئة ولكن احتمال كونها متكافئة في أغلب المتغيرات سيكون أكبر.

3- الوسيلة الثالثة للسيطرة على المتغيرات الدخيلة هو بنائها في التصميم كمتغير مستقل. لنفرض أننا نريد السيطرة على الجنس في إحدى التجارب وكان الجنس يعتبر كمتغير خارجي ولا يمكن حذفه أو تجاهله كما لا يمكن التغلب على المشكلة بالطريقة العشوائية، هنا يمكن إضافة الجنس كمتغير مستقل آخر في التصميم ليدرس تأثيره في المتغير التابع.

4- من الوسائل الأخرى المستخدمة دائماً للسيطرة على المتغيرات الخارجية هي المزاوجة أو المكافئة Matching بين أفراد العينات التجريبية والضابطة. فالمزاوجة نظرياً أقوى طريقة لتحقيق الهدف لأنها تقسم الأفراد إلى مجموعتين متكافئتين ونتخلص بذلك من العوامل الدخيلة.

5- تعتبر السيطرة الإحصائية بواسطة تحليل التغاير Analysis of covariance من الطرق المستخدمة للسيطرة على المتغيرات الخارجية أو الدخيلة.

أنواع التصاميم التجريبية

يمكن تقسيم التصاميم التجريبية إلى نوعين. النوع الأول التصاميم التجريبية الجيدة أو القوية والنوع الثاني التصاميم التجريبية الضعيفة والمسماة بالتصاميم شبه التجريبية التي يطلق عليها اسم Ex post facto.

إن هذا التمييز مهم. فالبحوث شبه التجريبية هي دراسة شي تم تنفيذه سابقاً وظهر بعد ذلك مؤثراً بأثر رجعي على الحدث. إن البحوث شبه التجريبية تستخدم

بشكل مناقض للبحوث التجريبية التي تعني استقصاء علمي حيث يعالج الباحث المتغيرات ويسيطر عليها، أنه يسيطر على متغير مستقل واحد أو أكثر ويلاحظ التغير في المتغير التابع نتيجة تأثير المتغير المستقل.

فالتصميم التجريبي الجيد هو تصميم يقوم الباحث بواسطته بالسيطرة المباشرة على المتغيرات في حين لا يستطيع الباحث في التصميم شبه التجريبي أن يقوم بهذه المهمة، ففي البحوث التجريبية الحقيقية الجيدة يكون للباحث القدرة على توزيع أفراد العينة على المجموعات التجريبية والضابطة بصورة عشوائية أو يقوم بتوزيع المعالجات التجريبية بشكل عشوائي على مجموعات البحث. وفي حالة عدم استطاعة الباحث القيام بهذه المهمة فربما لا يكون بحثه تجريبياً حقيقياً. على عكس ذلك في البحوث شبه التجريبية لا يستطيع الباحث توزيع أفراد العينة أو المعالجات التجريبية عشوائياً وذلك لأن المتغير المستقل قد ظهر فعلاً وما على الباحث إلا ملاحظة التغير الذي حدث للمتغير التابع بتأثير المتغير المستقل. فالباحث يقوم بملاحظة المتغير التابع بدراسة تراجعية للأثر المحتمل للمتغير المستقل –فمثلاً عند دراسة العلاقة بين مستوى الذكاء، الأذكياء جداً والأقل ذكاء كمتغير مستقل ومستوى التفكير الناقد كمتغير تابع فإن مجموعة الطلبة الأذكياء جداً مقررة مسبقاً ومجموعة الأقل ذكاء لأنهم موجودون فعلاً وما عليه إلا أن يقارن بواسطة تطبيق أداة اختبار التباين بين المجموعتين في التفكير الناقد–مجموعة الأذكياء جداً ومجموعة الأقل ذكاء موجودة ولا يمكن تقسيمها عشوائياً.

التصاميم شبه التجريبية

هناك ثلاثة أو أربعة أنواع من التصاميم غير الملائمة المستخدمة في البحث العلمي، وعلى الرغم من عدم ملائمة هذه التصاميم وعدم جودتها وضعفها إلا أنها لا تزال تستخدم من قبل الباحثين في العلوم التربوية والنفسية. إلا أن استخدام

الباحثين لهذه التصاميم بالرغم من ضعفها يدل على أنهم غير واعين وغير مدركين لهذا الضعف وعدم ملائمة هذه التصاميم.

إن أهم العوامل التي تؤدي إلى ضعف وعدم ملائمة هذه التصاميم للبحث العلمي تتمثل في عدم وجود ضبط وسيطرة على المتغير المستقل.

قبل البدء باستعراض أنواع التصاميم شبه التجريبية، سنوضح بعض الرموز المستخدمة، فسوف نستخدم الرمز (x) للمعالجة التجريبية للمتغير المستقل أو المتغيرات المستقلة. وعند وضع هذا الرمز داخل دائرة ⊗ فهذا يعني أن المتغير المستقل لا يعالج لأنه ليس تحت السيطرة والضبط ولكنه يقاس.

أما المتغير التابع (Y) فهو يرمز إلى قياسه في حين يرمز (Y_b) قياس المتغير التابع قبل التجربة أو قبل المعالجة التجريبية و (Ya) يرمز إلى قياس المتغير التابع بعد المعالجة التجريبية. أما الرمز (R) فيستخدم للتوزيع العشوائي للأفراد على المجموعات التجريبية والضابطة عندما نقسم الأفراد عشوائياً إلى مجموعات تجريبية وضابطة فإن المجموعات التجريبية هي المجموعة التي تتعرض لتأثير المتغير المستقل أو تأثير المعالجة التجريبية، وعلى العكس من ذلك المجموعة الضابطة حيث لا تتعرض إلى تأثير المتغير المستقل. فعلى سبيل المثال عند دراسة أثر الإحباط Frustration على العدوان Agression فإن المجموعة التجريبية هي التي تتعرض للإحباط (X) في حين لا تتعرض المجموعة الضابطة له.

إنه من الضروري معرفة إمكانية وجود أكثر من مجموعة تجريبية واحدة، فاختلاف درجات المعالجة التجريبية للمتغير المستقل ليست فقط ممكنة بل مرغوبة وأحياناً صحية.

إن وضع المتغير المستقل داخل دائرة ⊗ يعني أن الباحث لا يقوم بالمعالجة بل يفترضها أو يتصورها وتقاس نتائجه في المتغير التابع، إن ⊗ تعني متغير مستقل ليس تحت سيطرة الباحث.

سيكون للرموز نمطين (a) ويعني النموذج التجريبي الذي به يعالج (X) ويكون تحت السيطرة والنمط (b) سيعتبر تصميم بحث شبه تجريبي حيث لا يكون (x) تحت السيطرة وسيرمز له بـ ⊗.

وفيما يلي نماذج لمثل هذه التصاميم شبه التجريبية:

1- تصميم المجموعة الواحدة One Shot Case Study

يقع أيضاً ضمن هذا النوع من التصاميم دراسات الحالة. إن تصميم (a) الموضح أدناه يعتبر نموذج لتصميم تجريبي، فعلى سبيل المثال أراد باحث دراسة نوع جديد من المناهج وقرر دراسة تأثيرات هذه المناهج في اتجاهات الطلبة أو في تحصيلهم، فتأثيرات المناهج (x) و (y) هي المتغير التابع كاتجاهات الطلبة وعند القياس يجد الباحث أن اتجاهات الطلبة أو تحصيلهم الدراسي كان أفضل ولذلك يتم اتخاذ قرار بشأن فائدة المناهج الجديدة.

أما التصميم (b) فهو لا يتحكم بالمتغير المستقل وإنما هو مقرر مسبقاً، كمثال على ذلك أن مدير مدرسة أراد دراسة أثر التغييرات التي أجراها في المدرسة خلال السنوات الخمسة الماضية، لاحظ أن التغييرات قد حصلت فعلاً فالتصميم المستخدم هنا شبه تجريبي، والمتغير المستقل ⊗ يدل على عدم تمكن المدير من تغييره وإنما حدث فعلاً ويريد دراسة تأثيره في المتغير التابع Y الذي هو اتجاهات الطلبة أ و تحصيلهم الدراسي والشكل أدناه يمثل النموذجين.

(a)	X	Y	تجريبي
(b)	⊗	Y	شبه تجريبي Ex post facto

وكمثال آخر على هذا النوع من التصاميم شبه التجريبية، لنفرض أننا نريد دراسة العوامل المسببة لجنوح المراهقين وهنا نأخذ مجموعة من المراهقين الجانحين لمعرفة العوامل المسببة والتي قادت إلى الجنوح، فالعوامل المسببة ⊗ قد حدثت فعلاً في

الماضي ولا يمكن للباحث أن يغير بها. وكمثال آخر دراسة أثر الخلفية الاقتصادية والاجتماعية للطالب في نجاحه أو رسوبه فالخلفية الاقتصادية والاجتماعية متغير مستقل لا يمكن التحكم فيه بل هو مقرر سلفاً.

من الناحية العلمية فإن هذا التصميم يعتبر قليل أو عديم الفائدة ويمكن أن تكون نتائجه مضللة، فالمطلوب من الناحية العلمية مقارنة واحدة على الأقل- فتطبيق المناهج الجديدة لغرض معرفة تأثيرها الحقيقي يجب اختيار عينة ضابطة أخرى من الطلبة ممن لم تطبق عليهم مثل هذه المناهج الجديدة، لمعرفة الأثر بتطبيق نفس الأداة لقياس المتغير التابع الاتجاهات أو التحصيل (Y)-.

التصميم عديم أو قليل الفائدة علمياً لأن التأثير الذي ظهر على المتغير التابع من اتجاهات أو تحصيل ربما كانت لسبب أو أسباب أخرى غير تطبيق المناهج الجديدة فربما نتج التحسن في التحصيل أو الارتقاء بالاتجاهات نتيجة عوامل أخرى مثل وجود مدرسين من نوع آخر. والتغير الذي حدث لربما كان سيحدث لو طبق أي نوع آخر من المناهج وليس هذه المناهج الجديدة بالذات.

2- تصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي

One group befor-after test design

يعتبر هذا التصميم تطويراً وتحسيناً للتصميم السابق. إن الخاصية الأساسية لهذا النمط من التصاميم أن المجموعة تتم مقارنتها مع نفسها، ويتمثل هذا النوع بالشكل الآتي:

تجريبي	Ya	X	Yb	(a)
شبه تجريبي	Ya	⊗	Yb	(b)

في هذا التصميم يتم قياس المجموعة بالمتغير التابع Y قبل إجراء أية معالجة تجريبية بحيث يطبق ما يسمى بالاختبار القبلي Pretest ثم يطبق نفس الاختبار أو اختبار مكافئ قيد المعالجة التجريبية ويسمى Posttest.

لنفرض بأننا نريد دراسة أثر المحاضرة والتوجيه على اتجاهات مجموعة من الأفراد في التربية والتعليم- قام الباحث بتصميم تجريبي حيث اختار عينة من الأفراد وقام باختبارها بأداة قياس للاتجاهات (Yb) ثم عرض المجموعة إلى محاضرات تثقيفية من قبل بعض الخبراء حول القضايا التربوية، بعد ذلك تم قياس اتجاهات الأفراد للمرة الثانية بعد معالجة (Ya) - يقوم الباحث بقياس الفرق (Yb-Ya) ويدقق هذا الفرق لمعرفة أي تغيير يحصل لدى أفراد العينة.

فلو وجد أن الفرق بين درجات الاختبار القبلي ودرجات الاختبار البعدي ذو دلالة إحصائية يمكن أن يعزى هذا الفرق إلى المتغير المستقل- إن إرجاع التحسن إن وجد في الاختبار البعدي عما هو موجود في الاختبار القبلي والذي قد أدى إلى تغيير الاتجاه نحو التربية والتعليم قد نتج عن أحد مهددات الصدق الداخلي للتصميم- حيث أن تطبيق الاختبار البعدي جاء بعد تطبيق الاختبار القبلي مما أكسب الأفراد معرفة وخبرة، كما يمكن أن يفعل النضج والتاريخ فعلهما في هذا الميدان- فالمتغيرات الخارجية الدخيلة يمكن أن تعمل عملها، فكلما طالت المدة كان هناك احتمال أكبر لتأثير المتغيرات الخارجية المؤثرة في النتائج.

وعليه فإن هذا التصميم غير ملائم بسبب تدخل العوامل الخارجية المهددة للصدق الداخلي، إذ لا يمكن معرفة فيما إذا كان لها تأثير أم لا على المتغير التابع.

3- تصميم المجموعتين غير المتكافئتين:

وهو تصميم شائع في البحوث التربوية والنفسية، وفيه يتم اختيار مجموعتين إحداهما تجريبية تتعرض للمعالجة التجريبية ثم يطبق في نهاية المدة المقررة الاختبار لقياس المتغير التابع (Y) لمعرفة تأثير المعالجة التجريبية.

ويمكن التعبير عن هذا التصميم بالشكل أدناه، حيث أن (a) يمثل بحث تجريبي و (b) يمثل بحثاً شبه تجريبي.

تجريبي	Y Y	X	(a)
شبه تجريبي	Y Y	⊗	(b)

يتصف هذا التصميم بضعف عام حيث لا يتم اختيار المجموعتين بطريقة عشوائية وبالتالي فهناك مدى واسع للمتغيرات الخارجية لكي تدخل في تأثيرها في المتغير التابع فلا يمكن افتراض تكافؤ المجموعتين ما دام الاختيار غير عشوائي.

ويعتبر التصميم شبه التجريبي (b) أضعف من التصميم (a) لأنه يفتقر إلى المعالجة التجريبية.

التصاميم التجريبية الجيدة

التصاميم التجريبية الجيدة هي تلك التصاميم التي يتم فيها التغلب على مهددات الصدق الداخلي والصدق الخارجي. علماً بأنه يصعب تحقيق معيار الصدق الخارجي الذي يُعنى بمدى تمثيل العينة للمجتمع أو مشكلة تعميم النتائج من العينة إلى المجتمع، فإذا ما توصل الباحث في بحثه إلى وجود علاقة بين المتغيرين (X) و (Y)، فإلى أي مجتمع يمكنه تعميم نتائجه هل يمكن القول بأن (X) له علاقة مع (Y) ليس فقط في العينة وإنما في جميع المجتمع كأن يكون فيما إذا كانت العينة من مدارس الأطفال فإن النتائج تصدق على جميع مدارس الأطفال في الفصل المعين أم في مدرسة بذاتها أم على الأطفال في الصف المعين الذي أجرينا عليه الدراسة فقط. إن هذا السؤال مهم ينبغي الإجابة عنه، ليس هذا فقط إذ من الضروري أن تسأل سؤالاً بشأن تمثيل المتغيرات للدراسة فهل ستبقى العلاقة بين المتغيرين (X) و (Y) هل سيبقى تأثير (X) على (Y) لو أعيدت التجربة على فصل دراسي آخر أدنى أو أعلى في نفس المدرسة؟ أو في مدرسة أخرى؟

إن تمثيل المتغيرات هي مظهر آخر من مشكلة أكثر تتعلق بالصدق الخارجي للبحث وبتعميم النتائج– وما لم يتم اتخاذ الاحتياطيات اللازمة لتلافي مهددات الصدق الخارجي فإن نتائج البحث سوف لن تكون ممثلة للمجتمع وبالتالي غير قابلة للتعميم.

نستعرض في الصفحات القليلة اللاحقة بعض التصاميم التجريبية التي تتغلب على مشكلة تجاوز مهددات الصدق الداخلي والصدق الخارجي.

1- تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختيار العشوائي:

يعتبر هذا التصميم أفضل تصميم متوفر للبحوث التربوية والنفسية للأغراض التجريبية –هنا نلاحظ وجود الرمز ® وضع قبل الرموز الأخرى وهو يدل على أن الأفراد تم توزيعهم عشوائياً على المجموعتين التجريبية والضابطة– فمن الناحية النظرية فإن جميع المتغيرات الخارجية والمستقلة تمت السيطرة عليها، فإذا كان لدينا عدد كاف من الأفراد لأغراض التجربة للوفاء بمبدأ العشوائية فإن احتمال أن تعمل الصدفة عملها يقل إلى أدنى درجة مما يعني بأن لدينا سيطرة قوية حقاً على المتغيرات الخارجية، وبمعنى آخر أننا نكون قد سيطرنا على الصدق الداخلي سيطرة جيدة.

أما الصدق الخارجي فهو موضوع آخر –فاختيار الأفراد عشوائياً من مجتمع يصعب تحقيقه، ولذا يجب الاعتراف بقناعة بعدم إمكانية اختيار الأفراد عشوائياً من المجتمع إنما يمكن تقسيمهم إلى مجموعتين عشوائياً– وهذا يعني بأننا لا يمكن أن نعمم إلى أبعد من العينات التي ندرسها.

إن مثل هذه المشكلة ليست صعبة الحل، فبواسطة إعادة التجربة يمكن زيادة احتمال التعميم– فلو على سبيل المثال تمت إعادة التجربة في مختلف الأوقات ومختلف الأماكن بافتراض علاقات محددة في كل تجربة فإنه سيكون لدينا قناعة أكبر في الصدق الخارجي لهذه العلاقات. إن المخطط أدناه يمثل هذا التصميم:

R	X	Y
		Y

يمكن تلخيص مميزات هذا التصميم بما يأتي:

1- يحتوي على أفضل نظام ضبط وسيطرة على المتغيرات نظرياً من أي تصميم آخر.

2- مرن ويمكن توسيعه نظرياً لأي عدد من المجموعات أو أي عدد من المتغيرات.

3- بالإمكان اختبار عدة فرضيات في آن واحد.

4- واضح في استخدام الطرق الإحصائية.

5- وجود المجموعة الضابطة تسمح بإجراء مقارنات علمية ومهمة في البحث العلمي.

6- وجود التوزيع العشوائي للمجموعتين الضابطة والتجريبية يسهل السيطرة على المتغيرات الخارجية.

2- تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الأفراد المتكافئين:

يشبه هذا التصميم التصميم السابق،– والفرق الأساسي بينهما هو عدم توزيع الأفراد على المجموعتين عشوائياً وإنما تتم المزاوجة والتكافؤ بين الأفراد على واحد أو أكثر من الخصائص ثم يتم توزيعهم عشوائياً على المجموعتين ثم يقرر أي المجموعتين تكون تجريبية وأيهما تكون ضابطة عشوائياً.

ويلاحظ الرمز Mr من كلمة Match المزاوجة و (r) الصغير تعني العشوائية، وكما في التصميم السابق بالإمكان استخدام أكثر من مجموعتين في هذا التصميم ا لذي يمثله المخطط التالي:

Mr	X	Y
		Y

3- تصميم المجموعة الضابطة ذات الاختبارين القبلي والبعدي:

لا يختلف هذا التصميم عن التصميمين السابقين سوى بوجود الاختبار القبلي- ويمكن أن يسمى هذا التصميم الكلاسيكي الذي يمكن توسيعه ليشمل أكثر من مجموعتين، ويمثل المخطط التالي هذا التصميم.

R	Yb	X	Ya
	Yb		Ya

وهنا نلاحظ بأن الأفراد يوزعون عشوائياً إلى المجموعتين التجريبية والضابطة ويتم قياس المتغير التابع في المجموعتين قبل إجراء التجربة، بحيث يتمكن الباحث من التأكد من تساوي المجموعتين في المتغير التابع (Y).

وبعد إجراء التجربة على المجموعة التجريبية، يقاس المتغير التابع مرة أخرى بالاختبار البعدي على المجموعتين ثم يتم اختبار الفرق بين المجموعتين إحصائياً.

إن الفرق بين (Yb-Ya) يمكن مقارنته بين المجموعتين التجريبية والضابطة باستخدام الاختبار التائي أو الاختبار الفائي، ويمكن للباحث استخدام معامل الارتباط لإيجاد العلاقة بين القياسين.

منهج البحث الوصفي

تهدف البحوث في هذا المنهج إلى وصف واقع المشكلات والظواهر كما هي، أو تحديد الصورة التي يجب أن تكون عليها هذه الظواهر في ظل معايير محددة، مع تقديم توصيات أو اقتراحات من شأنها تعديل الواقع للوصول إلى ما يجب أن تكون عليه هذه الظواهر[1]، ولعل ذلك يجعلنا نعتقد أن معظم البحوث في العلوم الإنسانية بصورة عامة، وفي العلوم التربوية والاجتماعية بشكل خاص، هي بحوث وصفية هدفها وصف ما هو كائن وتفسيره.

وفي ذلك يقول 'بست' (Best) إن البحوث الوصفية تهتم بالظروف والعلاقات القائمة، والممارسات الشائعة، والمعتقدات، ووجهات النظر، والقيم والاتجاهات عند الناس، والعمليات الجارية، والتأثيرات التي يستشعرها الأفراد، والتيارات والاتجاهات الآخذة في النمو والظروف، ويهتم البحث الوصفي أحياناً بدراسة العلاقة بين ما هو كائن وبين الأحداث السابقة والتي تكون قد أثرت في تلك الأحداث والظروف الراهنة.

قد يبدو للبعض أن البحوث الوصفية بسيطة، إلا أن هناك الكثير من الأمور التي يجب أخذها بالاعتبار عند إجراء هذا النوع من البحوث، فهي أكثر من كونها أسئلة 'فقرات' يتم الاستجابة لها، فالباحث الذي يجري البحوث الوصفية يواجه العديد من المشكلات والتي عليه أن يعمل على تذليلها، والدراسات التي تستخدم الاستبانات أو المقابلات تعاني من نقص الاستجابة إلى فقراتها أو أسئلتها من قبل المشاركين، فالبعض منهم لا يعيد الاستبانات المرسلة بواسطة البريد، أو قد لا يرغب في إجراء المقابلات، مما قد يؤدي إلى الصعوبة في تفسير النتائج، لأن الذين لم يستجيبوا للأسئلة قد يشعرون بطريقة مختلفة عن المستجيبين لها. إن الباحثين الذين يأخذون بحسبانهم آراء المستجيبين على أسئلتهم فقط، لربما يصلون إلى استنتاجات خاطئة حيال مشاعر مجتمع الدراسة حول موضوع المشكلة قيد الدراسة. كما يجب على الباحثين الذين

يقرروا استخدام الاستبانة في بحوثهم أن يكونوا حريصين على اختيار أو كتابة أسئلة الاستبانة بصورة واضحة لا غموض فيها، فهم- أي الباحثين- نادراً ما يكون لديهم الفرصة ليقوموا بتوضيح وشرح ما تعنيه بعض الأسئلة لمن يقوم بتعبئة الاستبانة من قبل أفراد عينة الدراسة، وكذلك الدراسات الوصفية التي تستخدم أساليب الملاحظة تواجه مهمات معقدة منها عملية تطوير صيغ وأشكال لعملية التسجيل بحيث تسمح بالحصول على بيانات موضوعية وثابتة.

وكما هو الحال في أنواع البحوث الأخرى، يوجد خطوات يجب إتباعها وتنفيذها عند إجراء البحوث الوصفية: كاختيار موضوع المشكلة، ومراجعة الأدب المتصل بها، وأخذ العينة المناسبة، وجمع بيانات صادقة وثابتة، وتحليل البيانات، ومن ثم الوصول إلى النتائج، كما أنه يوجد ضمن هذه الخطوات الرئيسة خطوات فرعية أخرى. لنفرض أن الباحث في دراسته الوصفية قام بتحديد المشكلة، وراجع الأدب المتصل بها، وكان من المناسب أن يصوغ فرضيات أو أسئلة لدراسته، حينها عليه أن يوجه اهتمامه وتفكيره لاختيار العينة وتحديد إجراءات جمع البيانات. إن تعريف مجتمع الدراسة الذي لديه المعلومات حول مشكلة الدراسة ليس سهلاً على الدوام، ويجب التفكير فيه ملياً، كما أن الحصول على الأسلوب المناسب لجمع البيانات يتطلب حرصاً كبيراً من قبل الباحث، فلو كانت مشكلة الدراسة: كيف يشغل معلمو المدرسة الابتدائية وقتهم خلال اليوم المدرسي؟ وكانت فرضية الدراسة كالآتي:

يشغل معلمو المدرسة الابتدائية ربع وقتهم في أنشطة غير تدريسية (كالحفاظ على النظام على سبيل المثال)، قد يتطرق تفكير الباحث في بادئ الأمر أن يرسل استبانة إلى عينة من مديري المدارس حول كيفية إشغال المعلمين وقتهم اليومي، مفترضاً أن المديرين يعرفون كيف يشغل المعلمون وقتهم، إلا أن مجتمع المديرين قد لا يكون مناسباً لاختيار عينة يمكنها أن توفر بيانات بحاجة إليها هذه الدراسة، وعلى الرغم من أن المديرين على ألفة ودراية بواجبات المعلمين ومسؤولياتهم، وبالتالي فإن توجيه

الاستبيانة للمعلمين قد يكون هو الأنسب للحصول على معلومات أكثر صحة حول كيفية قضاء وقتهم في المدرسة يومياً. وبما أن المعلمين قد يميلون إلى المبالغة في مقدار الوقت الذين يقضونه في أنشطة غير تدريسية، حينها قد يفكر الباحث باللجوء إلى الملاحظة المباشرة للحصول على معلومات هي الأكثر صحة من سابقتها أو أن ذلك قد يزيد من صحة استجابات المعلمين على أسئلة الاستبانة.

بعد أن يقرر الباحث نوع مجتمع الدراسة الذي يريد، واستراتيجية جمع المعلومات، فإن الخطوة التالية هو تحديد مجتمعه وتعريفه بدقة، وتحديد حجم العينة، ومن ثم تحديد الأسلوب المناسب لاختيار العينة، وتطوير أو اختيار أداة جمع البيانات. ولأن البحوث الوصفية غالباً ما تسعى للحصول على معلومات غير متوفرة بصورة دائمة، يلجأ الباحثون إلى تطوير أداة مناسبة، إذا كانت هذه الأداة صادقة وثابتة يمكن للباحث أن يستخدمها، أما أن يستخدم أداة لمجرد أنها موجودة في مكان ما، قد لا يكون ذلك عملاً صائباً فإذا أراد الباحث أن يحصل على إجابات صحيحة، عليه أن يسأل الأسئلة المناسبة، وإذا قام بتطوير أداة لجمع المعلومات لدراسته عليه أن يجريها وينقحها قبل استخدامها في دراسته.

إذا قام الباحث باختيار أو تطوير أداة صادقة لجمع البيانات، فإن مهمته بعدئذ تخطيط وتنفيذ إجراءات محددة لدراسته مثل: متى سيتم تقديم أداة جمع البيانات؟ ولمن وكيف سيتم تقديمها؟ ثم يتبع ذلك تحليل البيانات التي تم جمعها. وبصورة عامة، فإن الخطوات الأساسية في البحوث الوصفية مشابهة لتلك الخطوات في أنواع البحوث الأخرى، إلا أن هناك تفصيلات محددة لبعض الخطوات تختلف من دراسة لأخرى كمشكلة البحث، والعينة، وأدوات جمع البيانات.

ويمكن إيجاز خطوات البحث الوصفي بالآتي:

1. الشعور بمشكلة البحث من خلال المعلومات والبيانات التي تؤكد وجودها وتساعد على تحديدها بدقة.

2. صياغة أسئلة البحث.
3. وضع الفرضيات التي بإمكانها الإجابة عن الأسئلة.
4. وضع محددات البحث المكانية والزمانية وما له علاقة بأدوات جمع المعلومات والبيانات.
5. تحديد مجتمع البحث ووصفه وصفاً دقيقاً.
6. اختيار عينة البحث بحجم مناسب للمجتمع المسحوبة منه باتباع أحد أساليب اختيار العينات.
7. إعداد وتطوير أداة أو أدوات جمع البيانات أو اختبارها، ومن ثم التأكد من صدقها وثباتها، وتشتمل هذه الأدوات على الاستبانات والملاحظة، والمقابلة، والاختبارات، وذلك حسب أهداف البحث.
8. جمع البيانات وتفريغها في جداول خاصة.
9. وضع النتائج وتفسيرها واستخلاص التعميمات منها.
10. اقتراح التوصيات المناسبة في ضوء نتائج الدراسة.

أنواع البحوث الوصفية

تتعدد أنواع البحوث الوصفية والطرق التي تصنف على أساسها، وقد يكون هناك اختلاف بين هذه الأنواع في الغرض أو أسلوب جمع البينات، أو في طريقة اختيار العينة، أو في خطوات البحث، كما أن الحدود بين هذه الأنواع ليست جامدة حيث تتداخل فيما بينها، ولعل أحدث تصنيف لأنواع البحوث الوصفية ما أورده جي وزملاؤه (Gay, Mills and Airdsion) حيث أشار إلى أن الطريقة الأكثر شيوعاً في تصنيف البحوث الوصفية هو الكيفية التي جمعت بواسطتها البيانات والتي يمكن حصرها بأسلوبين رئيسين، هما: الإقرار الذاتي Self-report، وأسلوب الملاحظة.

تتطلب أساليب الإقرار الذاتي أن يجيب الأفراد على مجموعة من الأسئلة أو الجمل التي تركز على متغيرات متعلقة بهم كالجنس والعمر والمهنة أو اتجاهاتهم ومعتقداتهم وآرائهم وهي محور الاهتمام في هذا النوع من البحوث. فلو كانت الدراسة حول التعليم في الجامعات، قد يكون السؤال: هل تعتقد أن كلفة التعليم العالي أصبحت مرتفعة جداً، أو قد يكون على شكل جملة: أعتقد أن كلفة التعليم مرتفعة جداً في هذه الأيام، والإقرار الذاتي بهذا السؤال أو الجملة قد يكون: نعم، غير متأكد، لا. أما في طريقة الملاحظة لا يتم طلب المعلومات بهذه الطريقة المباشرة، وإنما بطريقة غير مباشرة حيث يقوم الباحث بملاحظة أفراد العينة، والباحث نفسه هو الذي يختار الإجابة المناسبة من بين مستويات مختلفة لها تتراوح بين درجة كبيرة جداً، ودرجة قليلة جداً. إن الباحث الوصفي الذي يستخدم أسلوب الملاحظة يلاحظ سلوكات وأنشطة تم تحديدها سلفاً، على عكس الباحث الوصفي في البحوث النوعية، سواء كانت سردية أو اثنوغرافية، والذي يلاحظ أنشطة وموضوعات لم يتم تحديدها مسبقاً، ومن الممكن في البحوث الوصفية (المسحية) استخدام أسلوب الإقرار الذاتي وأسلوب الملاحظة معاً.

أولاً: البحوث المسحية

هناك العديد من الأنواع الرئيسة للدراسات البحثية التي تستخدم أسلوب الإقرار الذاتي، وأكثرها شيوعاً واستخداماً ما يعرف باسم الدراسات المسحية، والتي تستخدم بصورة عامة الاستبانات والمقابلات والملاحظات لجمع المعلومات الخاصة بها. لقد تم توجيه العديد من الانتقادات للدراسات المسحية، وقد يعزى السبب في ذلك إلى ضعف التخطيط والتنفيذ لمثل هذا النوع من الدراسات بالإضافة إلى استخدام أدوات غير مطورة تطويراً جيداً لجمع معلومات متعلقة بها، وإذا ما تم تلافي ذلك، فإن الدراسات المسحية تقدم لنا معلومات ذات قيمة عالية جداً.

تستخدم الدراسات المسحية في مجالات عديدة، السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتربوية ومن أنواعها:

أ- المسح المدرسي School Surreys

يستخدم المسح المدرسي في التربية للحصول على بيانات من المدارس أو عن المدارس، وذلك بسبب الحاجة إلى أنواع معينة من المعلومات حول التدريس، والتسهيلات، والطلاب، فقد انصب الاهتمام على دراسة متغيرات تمثل اتجاهات أفراد المجتمع، الهيئة الإدارية، المنهاج والتدريس، مصادر التمويل، والتسهيلات الفيزيقية. إن المسح المدرسي يزود المدارس بمعلومات قيمة وضرورية للمدارس موضوع الدراسة، وللمؤسسات والجماعات المرتبطة بتلك المدارس.

ويسمى المسح المدرسي أحياناً المسح التعليمي الذي يركز على دراسة مشكلات ذات علاقة بالتربية والتعليم، حيث يتناول عناصر النظام التعليمي. وتتعدد مجالات المسح المدرسي منها: العملية التعليمية التعلمية كالأهداف والمناهج والكتب المدرسية والأنشطة وأساليب التدريس والتقويم، كما تتناول اقتصاديات التعليم وكلفته، والمباني المدرسية والمرافق والتجهيزات والطلاب والمعلمون من حيث أعدادهم وخبراتهم وتدريبهم ومؤهلاتهم.

ويسهم المسح المدرسي في تطوير العملية التربوية، مما يجعل منه دراسة تقويمية تترتب على نتائجه توصيات ومقترحات ذات علاقة بأساليب التدريس والمناهج والمقررات وغيرها من مجالات العملية التعليمية والتربوية، ويأخذ المسح المدرسي أنماطاً مختلفة، فقد يكون مسحاً ذاتياً يقوم به أشخاص من داخل المؤسسة التعليمية، وقد يكون مسحاً خارجياً يقوم به متخصصون من خارج المؤسسة التعليمية، كما قد يكون مسحاً تشاركياً تعاونياً يدمج بين النوعين السابقين معاً، مسح الخبراء والمتخصصين من خارج المؤسسة التعليمية، والعاملين داخلها مما يحقق مزايا النوعين السابقين ويعمل على التكامل بينهما.

ب- المسح العيني (العينة) Sample Surveys

ويطلق على هذا النوع من البحوث المسحية دراسات الرأي العام التي تمثل محاولة لتحديد الكيفية التي يشعر بها أفراد مجتمع ما حيال القضايا السياسية والاجتماعية والتربوية والاقتصادية، كما تسمى استطلاعات الرأي العام على الأغلب بالمسح العيني، حيث يتم اختيار عينة ليتم جمع معلومات عن المجتمع الذي تمثله بواسطتها، ومن ثم الاستدلال من هذه المعلومات حول المسألة أو القضية موضوع الدراسة. ويراعى عند اختيار العينة عدد من المتغيرات كالحالة الاجتماعية والاقتصادية، والجنس، والموقع الجغرافي لتمثل العينة شرائح وطبقات مختلفة من المجتمع المعني بموضوع الدراسة المسحية.

والرأي العام هو تعبير الجماعة عن آرائها وأفكارها واتجاهاتها نحو موضوع معين في وقت معين، ويشكل قوّة لها تأثيرها على سلوك الأفراد والجماعات والسلطات الحاكمة، ويهتم بهذا النوع من الدراسات الكثير من الدول والمنظمات والشركات ورجال الأعمال في مجال التسويق، فهي شاملة لكل ميادين النشاط الإنساني، فقد يتم مسح آراء الطلبة بالكتب الدراسية، والعمال بقانون العمل، وجمهور مستهدف بسلعة معينة وغير ذلك. وتعتبر الاستبانة أهم وسيلة لقياس الرأي العام، إلا أنه يمكن أن تستخدم وسائل أخرى كالمقابلات، والاتصال الهاتفي، والأساليب الاسقاطية بواسطة تكميل جمل ناقصة أو باستخدام اختبارات اسقاطية، وكذلك تحليل الشائعات حول موضوع معين.

وتمر خطوات الدراسات المسحية باستخدام العينات لمسح الآراء العامة بعدد من الخطوات هي خطوات البحث الوصفي نفسها، وهي:

1- تحديد المسألة أو القضية (المشكلة) المطلوب معرفة الرأي العام حولها.

2- تحديد المجتمع الأصلي Target Population المعني بالمسألة أو القضية.

3- تحديد عينة ممثلة لشرائح المجتمع وطبقاته.

4- تطوير أو اختبار أداة للتعرَف على الآراء حيال المسألة.

5- رصد النتائج وتنظيمها وتصنيفها وتفسيرها وعمل استنتاجات منها.

جـ- الدراسات المسحية التطورية (التنموية) Developmental survey

يهتم المسح التطوري بصورة رئيسية بمتغيرات وخصائص الطلاب من مستويات مختلفة من حيث أعمارهم ونموهم أو نضجهم. وتبحث الدراسات التطورية في درجة التقدم والتغير الذي قد يطرأ على الفرد في أبعاد مختلفة منها: الجسمية، والانفعالية، والاجتماعية، والطلاب الذين يتم دراستهم دراسة تطورية قد يشكلون مجموعة غير متجانسة كطلاب الصف الرابع الأساسي أو مجموعة متجانسة كالطلاب الموهوبين أكاديمياً. إن معرفة الأنماط التطورية لمجموعات متنوعة من الطلبة تمكن القائمون على العملية التعلمية أو التعليمية من جعل المناهج وطرق التدريس أكثر ملاءمة ومناسبة للطلاب، فقد يعمل معلم رياض الأطفال (مرحلة ما قبل المدرسة) على إعداد وتطوير دروسه بصورة أكثر فعالية عندما يعرف أن ذوي الأعمار أربع سنوات وخمس سنوات من أطفال الروضة يكونون أكثر استمتاعاً عند القفز بواسطة الحبل، وعند قذف الطابات، في حين لا يستمتعون حين يقومون بأنشطة جماعية تنافسية.

ولا يقتصر إجراء الدراسات التطورية (النمائية) على مجال التربية، بل يتعداه إلى مجال الزراعة حيث يراقب الفلاح التغيرات التي تطرأ على مزروعاته وفي مجال الطب حيث يراقب الطبيب التغير الذي يطرأ على المريض بعد فترة زمنية معينة، وفي مجال السياسة حيث يراقب السياسي تطور الرأي العام اتجاه قضية معينة في مرحلة زمنية محددة، وغير ذلك من المجالات، كما لا تقتصر الدراسات التطوّرية على التغيرات في الأفراد، بل يمكن دراسة التطورات في البيئة، في الأحداث، أو في الاتجاهات السائدة. وتمر معالجة المشكلات في مثل هذا النوع من الدراسات المسحية بثلاث خطوات هي:

1- ملاحظة موضوع الدراسة سواء كانت ظاهرة أو حدث، أو موقف في فترة محددة من الزمن قد تمتد أسابيعاً أو شهوراً أو سنوات.

2- متابعة الملاحظة بعد مرور فترة زمنية ورصد التغيرات التي تطرأ على موضوع الدراسة، والأسباب التي أدت إلى هذه التغيرات.

3- متابعة الملاحظة بعد فترة زمنية أخرى وتحديد الأسباب التي أدت إلى تشكيلها في آخر صورة لها.

يوجد نمطان رئيسيان للدراسات المسحية التطورية هما: الدراسة المسحية المستعرضة Cross-Sectional Survey والدراسة المسحية الطولية Longitudinal Survey.

1) الدراسة المسحية المستعرضة:

يتم جمع البيانات في مثل هذا النوع من الدراسات من الأفراد الذين تم اختيارهم، أو حول الظاهرة المراد دراستها في فترة زمنية واحدة (أي أن البيانات الطولية والتي يتم جمعها عبر أشهر أو سنوات، يتم جمعها مرّة واحدة في الدراسة المستعرضة)، لذلك تتم الدراسة بهذا النمط في فترة زمنية قصيرة نسبياً، مما يوفر الجهد والمال والوقت وذلك على العكس عندما تجرى الدراسة في فترات زمنية طويلة ومتباعدة، كما أنها تجرى على أفراد عديدين، ومجموعات متعددة من الطلاب في الوقت نفسه، ولهذا تكون أكثر استخداماً من الدراسة المسحية الطولية، إلا أن لهذا النمط عيوبه، فهي لا تجرى على مجموعة واحدة كما في النمط الطولي، حيث لا يتم متابعة مجموعة واحدة من قبل الباحث، مما قد يؤثر على النتائج بسبب التباين بين أفراد المجموعات المختلفة، وبذلك تكون نتائج هذا النمط من الدراسات أقل دقة من نمط الدراسات الطولية، فالعينة المختارة للدراسة ليست هي نفسها من فترة لأخرى أو من صف لآخر، حيث لا بد أن تختلف المجموعات فيما بينها في بعض الخصائص مهما كانت عملية الاختيار دقيقة.

2) الدراسة المسحية الطولية:

عندما يقوم الباحث بإجراء دراسات مسحية متبعاً هذا النمط فإنه يجمع البيانات في فترتين زمنيتين أو أكثر، ليقيس التغيرات أو النمو أو التطور خلالها. ويوجد داخل هذا النمط المسحي الطولي أربعة أنماط مسحية فرعية أخرى، ولكنها جميعاً تجمع البيانات خلال فترات زمنية متعددة، ومن عينات ومجموعات مختلفة، وهذه الأنماط الفرعية الأخرى للدراسة المسحية الطولية هي:

- **دراسة المسار أو التوجه** Trend Survey حيث يركز المسح الطولي على مجموعات وعينات مختلفة من مجتمع عام عبر الزمن، ويتم الحصول على البيانات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية في أوقات مختلفة، فقد يختار الباحث عينة من السنة الحالية، ويستمر باختيار عينة كل سنة ليجمع المعلومات ويحللها لاستقراء التوجه منها، ويتم جمع المعلومات أكثر من مرة في أزمنة متفاوتة لإجراء مسح اجتماعي أو سياسي أو اقتصادي. وهناك أمثلة عديدة على دراسة المسار أو التوجه في مختلف المجالات، فقد يقارن الباحث بين وثائق الماضي التي تصف ظروفه وحوادثه، ووثائق الحاضر التي تصف ظروفه وحوادثه أيضاً، ليدرس اتجاه التغير والتنبؤ بالحوادث المختلفة في المستقبل، وقد يقوم المخطط التربوي بوضع الخطط المستقبلية لنظام مدرسي، وكذلك الباحث الاجتماعي أو الديمغرافي والصناعي وغير ذلك.

- **المسح الطولي للمجتمع نفسه وبعينات مختلفة** Cohort Survey، هنا يتم اختيار مجتمع محدد من خريجي الجامعات على سبيل المثال، وليكن خريجي عام 2000، حيث يقوم الباحث وفي فترات زمنية متعاقبة باختبار عينات من مجتمع الخريجين لعام 2000، إن كل عينة تتألف من خريجين مختلفين، ولكن جميع العينات تم سحبها من مجتمع الخريجين لعام 2000 فقط، ليتم دراسة اتجاهاتهم في الفترات الزمنية المحددة للدراسة.

- **المسح الطولي للمجتمع نفسه والعينة نفسها** Panel Survey، في هذا النمط من الدراسة المسحية الطولية يجري اختيار عينة واحدة من خريجي الجامعات على سبيل المثال، وفي سنة معينة، لدراسة اتجاهات العينة في فترات زمنية متعاقبة، فلو كان الباحث يجري دراسته لمدة ثلاث سنوات، فإن أفراد العينة أنفسهم هم الذين سيستجيبون على أداة القياس في كل سنة من الثلاث سنوات المحددة للدراسة. إن من مساوئ هذا النوع من الدراسات، وكذلك الدراسة التي تتم وفق النمط السابق Cohort Survey إلى حد ما، هو فقدان أو تسرب أحد أفراد عينة الدراسة لعدة أسباب تتمثل بتغيير مكان السكن، وبالوفاة، أو قلّة الاهتمام وغير ذلك، وإذا زادت الفترة الزمنية لإجراء الدراسة المسحية الطولية، فإن ذلك سيزيد من إمكانية مواجهتها بمثل هذا النوع من المشكلات.

- **المسح الطولي التتبعي** Follow-up survey وهو نمط يشبه النمط السابق Panel Survey باستثناء أن المسح التتبعي يأتي بعده، ليختبر التغير والتطور اللاحق في مجموعة ما بعد مرور فترة من الزمن، فالباحث والتطور اللاحق في مجموعة ما بعد مرور فترة من الزمن. فالباحث الذي يرغب في دراسة اتجاهات خريجي الجامعات وفق النمط السابق الذي يعتمد مسح العينة نفسها خلال فترات زمنية متعاقبة، لربما يجد أفراداً من الدراسة الأصلية التي نفذها، ليقوم بدراسة مسحية تتبعية لهم، بهدف اختبار التغيرات الحاصلة في اتجاهاتهم.

إن الدراسات المسحية التتبعية غالباً ما يتم إجرائها من قبل المؤسسات التعلمية لأغراض التقويم الداخلي والتقويم الخارجي للبرامج التدريسية، وكذلك الكليات والجامعات، ومختلف المؤسسات بحاجة إلى إجراء دراسات مسحية تتبعية منظمة لخريجيها بهدف توفير معلومات موضوعية عن الوضع الراهن لهؤلاء الخريجين واتجاهاتهم وآرائهم وتصوراتهم حول كفاية تعليمهم وتأهيلهم، فإذا أظهر الخريجون

أي نقص أو ضعف في بعض المتغيرات، ستعمل الدراسة المسحية التتبعية إلى اقتراح وتصور مجالات التحسين.

تفيد الدراسات المسحية الطولية في دراسة حركة موضوع ما أو مسألة معينة في فترات زمنية متعاقبة، لنفرض على سبيل المثال، إن الاهتمام كان منصباً على دراسة التطور في التفكير المجرد لدى طلاب الحلقة الأولى من التعليم الأساسي (1-4)، واستخدمت الطريقة المستعرضة في البحث، حينها قد يتم دراسة عينات من الطلاب، ممثلة للمستويات التعليمية الأربعة (1-4)، إن الطلاب الذين درسوا في الصف الأول يختلفون عن الطلاب الذين درسوا في أي مستوى آخر من المستويات الأربعة. وإذا تم استخدام الدراسة المسحية الطولية من النمط الذي يدرس العينة نفسها في فترات زمنية متعاقبة Panel-survey. سيجري اختيار عينة من طلاب الصف الأول الأساسي، ومن ثم دراسة تطور تفكيرهم المجرد كلما انتقلوا من صف لآخر، والطلاب الذين تمت دراستهم في الصف الرابع قد يكونون هم الطلاب أنفسهم الذين تمت دراستهم في الصف الأول، والثاني، والثالث.

تميل العينات في الدراسات المسحية الطولية نحو النقصان مع مرور الزمن، إذ أن الاحتفاظ بالمشاركين في الدراسة أمر صعب مع انقضاء الوقت. ومن حسنات هذا النوع من الدراسات أنها تجري على عينة واحدة مما يجعلها صادقة ودقيقة، وتسمح للباحث بملاحظة أكثر من متغير في دراسته، حيث يستطيع ملاحظة النمو اللغوي، والنمو في الوزن والطول وغير ذلك، ومن عيوبها أنها تتطلب الوقت والمال والجهد الكبير، كما قد يتعرض بعض أفراد العينة لحدث ما يؤثر على نموهم سلباً أو إيجاباً ويظهر أثر ذلك في العينات الصغيرة.

ثانياً: الدراسات الارتباطية

تعد الدراسات الارتباطية من البحوث الوصفية لأنها تصف ظروفاً أو حالات موجودة تختلف تماماً عن تلك الأحداث والوقائع التي يجري دراستها في البحوث المسحية. وتقوم الدراسة الارتباطية على جمع البيانات لتحديد فيما إذا كانت هناك علاقة بين متغيرين كميّين أو أكثر، وتحديد درجة هذه العلاقة، ويتم التعبير عن هذه العلاقة بمعامل الارتباط، فإذا كانت هناك علاقة بين متغيرين، فإن هذا يعني أن بيانات (درجات) المتغير الأول ترتبط ببيانات المتغير الثاني، فعندما نقول يوجد علاقة بين الذكاء والتحصيل الدراسي فالطالب الذي يحصل على درجات عالية على اختبار الذكاء سيحصل على معدل تراكمي عالٍ أيضاً في دراسته.

إن الهدف الأساسي من الدراسات الارتباطية هو إيجاد العلاقات الموجودة بين المتغيرات أو الظواهر سواء كانت علاقة سببية أو مصاحبة، واستخدام تلك العلاقة لأغراض تنبؤية (دراسات تنبؤية). وتبحث الدراسات الارتباطية في عدد من المتغيرات التي يعتقد أن لها علاقة مع متغير رئيس ومعقد كمتغير التحصيل، فالمتغيرات التي ليس لها علاقة قوية مع التحصيل سيتم إسقاطها، بينما المتغيرات التي لها علاقة قوية مع التحصيل يمكن دراستها من خلال الدراسات السببية المقارنة، أو من خلال الدراسات التجريبية. وكما هو معلوم، لا يعني وجود علاقة قوية بين متغيرين أن أحد المتغيرين كان سبباً في وجود الآخر، فإذا كان هناك ارتباط قوي بين مفهوم الذات والتحصيل، فإن ذلك لا يشير إلى أن التحصيل هو من سبّب مفهوم الذات، أو أن مفهوم الذات هو السبب في التحصيل، وعلى الرغم من أن العلاقات الارتباطية ليست من النوع الذي يظهر السبب والأثر Cause-effect إلا أن وجود علاقة قوية يسمح بالتنبؤ، فالمعدل التراكمي في المدرسة يرتبط بدرجة كبيرة مع المعدل التراكمي في الجامعة، فالطلاب الحاصلون على معدلات تراكمية عالية في مدارسهم لربما سيحصلون على معدلات تراكمية عالية عند التحاقهم في إحدى كليات الجامعة. ولهذا، يمكن استخدام المعدل التراكمي المدرسي للالتحاق بالجامعة والتنبؤ بمعدله التراكمي فيها، وتجدر

الإشارة هنا أن الارتباط وإجراءات حسابه تستخدم للكشف عن أنواع مختلفة من معاملات الصدق والثبات. وتوفر الدراسات الارتباطية تقرير كمي لكيفية الارتباط بين متغيرين بصورة واضحة، كما أنها تبين درجة العلاقة ودرجة الاقتراب من المتغيرين وتعمل على التنبؤ بصورة صحيحة بناءاً على هذه العلاقة.

قد يكون الارتباط موجباً ويمثل علاقة طردية، أي أن الزيادة أو النقص في أحد المتغيرات يصحبه زيادة أو نقص في متغير آخر، كالعلاقة بين وزن الشخص وطوله، كلما زاد الطول زاد الوزن وبالعكس، أو يكون الارتباط سالباً ويمثل علاقة عكسية، أي زيادة أحد المتغيرات يصحبه نقصاً في متغير آخر، مثال ذلك العلاقة بين كثرة الغياب والتحصيل الدراسي، إذ أن كثرة الغياب يصاحبه أو يعقبه تأخراً وانخفاضاً في التحصيل ويعبر عن العلاقات الارتباطية بمعامل الارتباط (ر) (r) الذي يتراوح بين +1، -1، فعندما يكون معامل الارتباط +1 فإنه يشير إلى علاقة طردية تامة، وعندما يكون معامل الارتباط بين متغيرين -1، فإنه يشير إلى علاقة سلبية تامة، ويكون الارتباط معدوماً إذا كانت قيمة (ر) صفراً. وتجدر الإشارة إلى أنه من الصعب الحصول على علاقة تامة في العلوم الإنسانية.

وعلى الرغم من أن لكل من الدراسات الارتباطية والدراسات التنبؤية خطواتها المتميزة، إلا أن هناك بعض الخطوات المتشابهة والأساسية لكليهما، وهي:

1- تحديد المشكلة

تصمم الدراسات الارتباطية للإجابة عن أسئلة تنص: فيما إذا كانت هناك علاقة أو كيفية هذه العلاقة بين متغير ومتغير آخر، أو أنها تصمم لاختبار فرضيات تتوقع هذه العلاقة، والمتغيرات المترابطة المنوي دراستها يتم اختيارها على أسس ومبررات منطقية ونظرية والخبرة تدل على وجود ارتباط بينها، مما يساعد على تفسير النتائج، وإلا سيصبح تفسير النتائج صعباً وغير كاف.

2- اختيار العينة وأداة القياس:

يجب إتباع الأسلوب المقبول عند اختيار العينة للدراسة الارتباطية، والعينة بصورة عامة لا تقل عن 30 مشاركاً في الدراسة، وهناك بعض العوامل التي قد تؤثر على العينة في الدراسة الارتباطية منها: حجم العينة، فكلما كان حجم العينة كبيراً كلما كان أفضل في الحصول على معامل ارتباط صادق وعلى درجة كبيرة من الثبات، والعكس صحيح إذا كان حجم العينة صغيراً، ولكن ليس أقل من 30 فرداً. وإذا كان الصدق والثبات منخفضين حينها يصبح من الضروري زيادة حجم العينة، لأن أخطاء القياس حينها قد تُغيّب العلاقة الصحيحة.

وكما هو الحال في أية دراسة، فإن تطوير أدوات قياس صادقة وثابتة للمتغيرات قيد الدراسة ذو أهمية بالغة. إن أدوات القياس التي تستخدم في الدراسة الارتباطية يجب اختيارها بعناية، فإذا كانت القياسات لا تمثل المتغيرات المقصودة، فإن معامل الارتباط الناتج لن يشير إلى درجة العلاقة بصورة صحيحة.

3- التصميم والإجراءات

لا يوجد تعقيد في التصميم الأساسي للدراسات الارتباطية، حيث يتم الحصول على بيانات (درجات) لمتغيرين (أو أكثر) قيد الدراسة ولكل فرد من أفراد العينة، ثم يتم حساب الارتباط بين كل زوجين من الدرجات، وناتج هذا الحساب يعبر عنه بمصطلح معامل الارتباط الذي يشير إلى درجة العلاقة بين المتغيرين، بعض الدراسات تبحث في العلاقة بين أكثر من متغيرين مما يستدعي إتباع إجراءات إحصائية أكثر تعقيداً، ولكن التصميم الأساسي يظل متشابهاً في جميع الدراسات الارتباطية.

4- تحليل البيانات وتفسيرها

عندما يوجد ارتباط بين متغيرين، فإن الناتج هو قيمة تدعى معامل الارتباط Correlation Coeffecient والتي تشكل كسراً عشرياً مداه بين +1 إلى صفر إلى -1.

ويشير معامل الارتباط إلى حجم واتجاه العلاقة بين المتغيرات، فمعامل الارتباط الذي يقترب من +1 يؤلف حجماً كبيراً (أي علاقة قوية) واتجاهاً موجباً، وهذا يعني أن الفرد الذي درجته عالية على أحد المتغيرين، على الأرجح أن تكون درجته عالية على المتغير الآخر، والفرد الذي تكون درجته منخفضة على أحد المتغيرين، على الأرجح أن تكون درجته منخفضة على المتغير الآخر أي أن الزيادة في أحد المتغيرين ترتبط بالزيادة على المتغير الآخر. وإذا كان معامل الارتباط يقترب من الصفر فإن ذلك يشير إلى عدم وجود ارتباط بين المتغيرين، وهذا يعني أن درجة الفرد على أحد المتغيرين لا تشير إلى ماهية درجة الفرد على المتغير الآخر، أما معامل الارتباط الذي يقترب من -1 فإنه يؤلف حجماً كبيراً (أي علاقة قوية) ولكن في الاتجاه السالب أو المعاكس. وهذا يعني أن الفرد الذي تكون درجته عالية على أحد المتغيرين، على الأرجح ستكون درجته منخفضة على المتغير الآخر، والفرد الذي درجته منخفضة على أحد المتغيرين ستكون درجته على الأرجح عالية على المتغير الآخر، أي أن الزيادة على أحد المتغيرين ترتبط بالنقصان على المتغير الآخر، والعكس صحيح. يمكن ملاحظة تساوي الارتباط عندما يقترب معاملة من 1، -1 فكلاهما يمثلان حجم العلاقة نفسه بين المتغيرين، إذ أن الإشارة السالبة والإشارة الموجبة تشير إلى اتجاه العلاقة.

ثالثاً: الدراسات السببية المقارنة Causal-comparative

يعتبر هذا النوع من الدراسات من البحوث الوصفية المتقدمة ومن أرقاها فبينما تهتم البحوث الوصفية بالظروف والعلاقات القائمة وتفسيرها، فإن الدراسات السببية المقارنة تسعى إلى الإجابة عن أسئلة مثل: لماذا تحدث الظاهرة؟ وكيف تحدث الظاهرة؟ إن الدراسات السببية المقارنة تبحث عن أسباب حدوث الظاهرة، والمقارنة من حيث أوجه الشبه والاختلاف من المتغيرات المختلفة للوصول إلى العوامل المصاحبة لحدث أو واقع معين، ومع أن الدراسة التجريبية يفضلها العلماء في دراستهم للسببية، إلا أن الدراسات السببية المقارنة أكثر استخداماً عند دراسة المشكلات الاجتماعية والتربوية

التي تظهر في مواقف الحياة الطبيعية، حيث يتم دراسة الأفراد عينة الدراسة في أوضاعهم الطبيعية بعدة طرق أوردها جون ستيورات مل (John Stuart Mill) (في. علي عسكر وآخرون، 1992) وهي:

أ- طريقة التوافق التي تفترض أنه في حالة اشتراك الظروف المؤدية إلى واقعة ما في عامل من العوامل وفي كل مرّة عند حدوثها، فيحتمل أن يكون هذا العامل هو سبب الواقعة، وبمعنى آخر لا يمكن أن يكون عامل سبباً في حدوث ظاهرة معينة، وأن تحدث هذه الظاهرة دون وجوده.

ب- طريقة التباين، في حالة تشابه مجموعتين أو أكثر في الظروف من جميع الأوضاع إلا في عامل واحد، وأن نتيجة معينة تحدث فقط عند وجود هذا العامل فمن المحتمل أن يكون هذا العامل هو السبب في النتيجة.

ج- الطريقة المشتركة لتفادي الصعوبات التي تعاني منها كل من الطريقة الأولى والثانية، رأى مل أنه يمكن دمج الطريقتين في طريقة واحدة، فاستخدام كل من طريقة التوافق والتباين معاً في البحوث يعين على معرفة سبب الظاهرة بصورة تقترب من التأكيد. يبدأ الباحث أولاً بطريقة التوافق لاختبار الفرض المعين، بمعنى أنه يبدأ بإيجاد العامل المشترك في جميع ظروف حدوث الظاهرة موضع الدراسة، ثم يلي استخدام طريقة التباين، أي تقرير ما إذا كانت الظاهرة لا تحدث في غياب هذا العامل بوجه خاص.

د- طريقة المتخلفات وتستخدم في حالة فشل الطرق الثلاث السابقة وفي حالة أن بعض المشكلات لا يمكن دراستها بإحدى الطرق الثلاث السابقة ومن ثم يلجأ الباحث إلى إجراء عملية حذف، فإذا عرفت العوامل المحددة والمسببة لجانب أو بعض جوانب ظاهرة معينة، فإن باقي جوانب الظاهرة يمكن إرجاعها إلى العوامل الأخرى المتبقية أو المتخلفة.

هـ- طريقة المتغيرات المتلازمة وتستخدم في الحالات التي لا تصلح فيها الطرق السابقة، وتتلخص هذه الطريقة في أنه عند تغيير شيئين بصفة متوافقة ومتلازمة

فإما أن تكون التغيرات الحادثة في أحدهما سببها التغيرات الحادثة في الأخرى، وإما أن يكون التغير في كليهما قد حدث نتيجة عامل مشترك بينهما. وتستند هذه الطريقة إلى أن المعلول يتغير مع العلة زيادة أو نقصاً، فكلما زادت العلة زاد المعلول، وكلما نقصت العلة نقص المعلول، ومثال ذلك إذا لاحظ الباحث أن الزيادة في عدد ساعات الدراسة يؤدي إلى الزيادة في تحصيل الطالب، وأن النقص في عدد ساعات الدراسة يؤدي إلى نقص تحصيل الطالب، فإن الباحث يكون قادراً على إثبات العلاقة بين عدد ساعات الدراسة وبين التحصيل كعلاقة علة ومعلول.

رابعاً: البحوث التحليلية

هناك ثلاثة أنواع من الدراسات التحليلية الوصفية، أولها تحليل العمل حيث تجمع المعلومات عن واجبات العاملين ونشاطاتهم في المؤسسة، وبتحليلها يتم تحديد جوانب الضعف في الواجبات المختلفة، وجوانب العمل التي تحتاج إلى مهارات وكفايات، وتُصنّف الواجبات المكونة للعمل بناءً على الخصائص المشتركة بينها، وإعداد برامج تدريبية، واتخاذ قرارات بشأن التشكيلات الإدارية في المؤسسة. وثاني البحوث التحليلية هو ما يسمى بتحليل المحتوى الذي تطورت أساليبه بسبب التطور الحاصل في وسائل الاتصال وتنوع هذه الوسائل وتشكل المادة المكتوبة والمرئية والمسموعة من صحف ومجلات وتقارير وبرامج تلفزيونية وبرامج إذاعية مادة التحليل ومحتواه، ويتم تحليل المحتوى باتباع عدد من الخطوات أهمها: تحديد مجتمع التحليل كأن يكون كتاب مدرسي مقرر في صف معين أو برامج تلفزيونية حول موضوع معين في فترة زمنية معينة، ثم تحديد وحدات التحليل كأن تكون جملة أو كلمة أو فقرة أو كتاب أو صحيفة، يليها اتباع تصنيف معين لفئات التحليل ومن ثم بناء استمارة للتحليل لحساب فئات التحليل كميا، ثم الوصول إلى النتائج وتفسيرها. والنوع الثالث من البحوث التحليلية هو تحليل الميول حيث يركز الباحثون على تحليل ميول الأفراد لما لها من أثر على أداء الفرد في عمل أو مهنة معينة أو نشاط ما في ذلك العمل أو المهنة سواء تشكل هذا الميل قبل العمل أو خلال ممارسته الفعلية، ومن الأهمية عند إجراء

الدراسات المتعلقة بالميول الوعي بدرجة ثباتها وأن لا تكون دراساتنا لها مضيعة للوقت، كذلك من الأهمية الوعي بالعوامل التي تؤثر في تشكيل الميول، وقد يتبع الباحث أكثر من طريقة للكشف عن الميول، فقد يلجأ إلى المقابلة المعدة إعداداً جيداً، أو ملاحظة سلوك الفرد على فترات زمنية متعاقبة يحددها الباحث، أو بواسطة قوائم الميول المقننة.

خامساً: دراسة الحالة Case Study

دراسة الحالة طريقة لجمع المعلومات والبيانات بهدف فهم الوضع القائم للحالة، من خلال وصف معين ومشابه للحقيقة في كلمات أو أرقام. وقد يكون الهدف الأساسي من دراسة الحالة ليس التوصل لحل مشكلة بقدر ما هو تدريب الأفراد على التحليل والتفكير في أسباب المشكلة، وتعد دراسة الحالة نوعاً من البحث لشخص أو أسرة أو مدرسة أو مجتمع أو مؤسسة، ويمكن جمع البيانات بواسطة الملاحظة والمقابلة مع الحالة أو المعنيين بها من الأفراد في المؤسسة أو الجماعة والاستبانات والاختبارات النفسية والمقاييس، والبيانات المدونة في السجلات المدرسية، والمحاكم، والصحف، مما يشير إلى أن دراسة الحالة ليست مرتبطة فقط بالأفراد، وإنما أيضاً بالجماعات ودراسة الحالة الفردية تظهر بصورة جلية في البحث الطبي والطب النفسي وفي علاج بعض المشكلات السلوكية للطلاب في المدارس من قبل المرشدين التربويين ومعلمي الصفوف، حيث يتم جمع المعلومات عن الحالة من الوالدين والأقران وكل من له علاقة بالطالب الحالة، وقد تكون الحالة المفردة مدرسة أو كلية، أو شركة، أو نقابة من النقابات وغير ذلك.

ودراسة الحالة تؤكد التحليل المتعمق للحالة، ويمكن تطوير فرضيات لاختبارها على الرغم من التعميمات الفضفاضة التي قد تصور عند وصف بعض الحالات، ومع أنه من الصعب التعميم من حالة واحدة، إلا أنه بدراسة حالات مماثلة، وتحليل المعلومات والبيانات الخاصة بها تحليلاً موضوعياً ذات علاقة بالمتغير المدروس، قد تساعد الباحث على اختبار فرضيته، وبالتالي الوصول إلى تعميم صادق.

وحتى تستخدم دراسة الحالة بصورة فاعلة على الباحث أن يكون على دراية بالنظرية موضوع الدراسة، وقادراً على عزل المتغيرات غير ذات الصلة، والاقتصار على الملاحظات المطلوبة، وأن يكون على وعي بالتغير الذي قد يطرأ على الحالة نفسها والذي قد يهدد الموضوعية للمعلومات المتجمعة، وغير ذلك من الأمور التي تتيح للباحث أن يذهب في دراسة إلى أبعد مما هو قائم.

ويتبع في دراسة الحالة الخطوات الآتية:

- تحديد الحالة المراد دراستها وتحديد المشكلة الرئيسية.
- جمع المعلومات والبيانات من مصادر متعددة لفهم المشكلة الرئيسية.
- تحديد الاعتبارات التي تؤثر على المشكلة.
- صياغة الفرضيات من خلال الاعتبارات المؤثرة على المشكلة، وتلعب خبرة الباحث بالموضوع دوراً في ذلك.
- إثبات صحة الفرضيات عن طريق البيانات والمعلومات المتجمعة وتفسيرها وتحليلها.
- استخلاص النتائج.

يلاحظ من الخطوات السابقة أن دراسة الحالة تتبع الخطوات العلمية الأساسية، وأنها تعتمد على المعلومات المتضمنة بالحالة نفسها، وفرضياتها تأخذ شكل الاعتبارات التي تؤثر على الحالة والتي يجري في ضوئها التحليل.

تقويم البحوث الوصفية

تعد البحوث الوصفية، وكما تم توضيحه سابقاً، من أكثر أنواع البحوث شيوعاً في ميادين العلوم الإنسانية، وحتى تتساوى البحوث الوصفية مع البحوث الأخرى، عليها تقديم حقائق وبيانات دقيقة عند وصف ظاهرة أو حالة أو حدث ما، وأن تكون قادرة على استنباط علاقات هامة بين الظواهر القائمة وتوضيحها، وشرح المشكلات

التربوية بطريقة تؤثر تأثيراً كبيراً، وتنبه إلى الحاجات المطلوبة، وتؤدي إلى التخطيط السليم للبرامج، ووضع خطط أكثر دقة حول البرامج المستقبلية.

وعلى الرغم من أن نتائج البحوث الوصفية هي خطوة أولية نحو فهم الظواهر والتخطيط لها، إلا أن مصادر الأخطاء محتملة في هذا النوع من البحوث، لذا نجد في بعض الأحيان من يستخف بالبحوث الوصفية لعدة أسباب منها:

1. احتمالية عدم دقة المعلومات وبالتالي الاعتماد على معلومات غير صحيحة بقصد أو بغير قصد.
2. تعدد الحقائق والبيانات الوصفية من مصادرها الأصلية.
3. مشكلة التحيّز في جمع المعلومات والبيانات من مصادر معينة مما يتطلب جمعها من مصادرها الأصلية.
4. صعوبة تكوين الفرضيات وإثبات صحتها بالتجريب، إذ أن إثبات صحة الفرضيات في الدراسة الوصفية يتم عن طريق الملاحظة، ولذلك يتطلب صياغة فرضيات قائمة على فهم عميق للمشكلة، وجمع بيانات ذات صلة بها.
5. صعوبة تعميم النتائج لأن الظواهر تتغير بتغير الزمان والمكان، والبيانات الوصفية تركز على ظواهر محددة بزمان ومكان معينين.
6. محدودية القدرة على التنبؤ في الدراسات الوصفية لوجود ظواهر تربوية واجتماعية معقدة وسريعة التغيير وتتأثر بمتغيرات عديدة.
7. تعدد الأشخاص الذين يجمعون البيانات للبحوث الوصفية وبالتالي يؤدي إلى اختلاف الأساليب في جمعها.

الفصل الثامن

منهج البحث التاريخي

الفصل الثامن

ستتناول في هذا الفصل ثلاثة أنواع للبحوث العلمية هي البحث التاريخي والبحث النوعي والبحث التقويمي، وفيما يلي عرضاً لهذه الأنواع:

منهج البحث التاريخي

إن التاريخ يعني كل ما حدث في الماضي الذي لا نلاحظه مباشرة، وإنما نعرفه من آثاره التي احتفظ بها الإنسان، وهي موجودة بصور وأشكال متعددة، إن كل ما هو عليه الإنسان حاضرا: عاداته، مؤسساته، لغته، مثله، أنماط تفكيره، وغير ذلك، إنما هي من آثار الماضي، مما يعني أن التاريخ يُشير إلى الماضي وآثاره. أما البحث التاريخي فهو دراسة الماضي بكل مجالاته وأحداثه عن طريق مصادر الماضي التي تركها الإنسان من مراجع وآثار. والمراجع هي المصادر الشفوية والمكتوبة والمصورة، والمطبوعة، وتشمل الخرائط والرسومات، فهي مصادر وضعها الإنسان بقصد نقل المعلومات، أما الآثار فهي مخلفات الماضي غير المقصود في الآداب واللغات والشرائع القوانين والعادات والمنتجات.

ومن جهة أخرى، فإن الأسلوب التاريخي وما يصاحبه من تأليف وبناء وكتابة يعني بناء معرفة تاريخية مترابطة من حقائق يتم التأكد منها بالتحليل والنقد، وتشمل هذه العملية اختيار حقائق تاريخية، وتصنيفها وتنظيمها، والتوصل إلى تعميمات واستنتاجات فيها، ويهدف التحليل والنقد إلى التأكد من صدق المصدر وصحته وموضوعيته ودقته. والنقد نوعان: خارجي يتناول التأكد من حقيقة المصدر وصدقه، فهو بلغة البحث العلمي يسمى الصدق الخارجي، وفيه يتم طرح أسئلة مثل: هل المصدر أصلي أم نسخة عنه أم إعادة تركيب له؟ وإذا كان أصلياً فهل تعرض للتحريف أو التغيير مع مرور الزمن؟ وإذا كان إعادة تركيب أو صورة، فهل يمثل الأصل تمثيلاً حقيقاً؟ ومن أنتجه وأين ومتى؟. أما النوع الثاني من النقد وهو النقد الداخلي (الصدق الداخلي) فإنه يتناول مضمون المصدر وتحديد معناه، ومن الأسئلة

التي قد تطرح في هذا المجال، ماذا يعني مضمون الوثيقة، إذا كأنه المصدر شيئاً مكتوباً؟ ماذا كانت تعني الكلمات المستخدمة فيها زمن كتابتها؟ وغير ذلك من الأسئلة الناقدة للتعرف على صدق مضمون المصدر.

وتختلف الأغراض من باحث تاريخي لآخر، فعلى حين يؤكد البعض أن الغرض هو معرفة حقيقة ما حدث في الماضي، وفهم علاقته بالحاضر، يرى البعض الآخر أن الهدف هو استخلاص الدروس من الماضي، أو دعم نظرية، أو تأكيد مثل أخلاقية، أو إظهار قيمة حدث معين، أو لغرض ديني أو سياسي أو تربوي، ومهما كانت أغراض الباحث الذي يتبع المنهج التاريخي، تظل عملية اختيار الحقائق وتنظيمها وتعميمها تتأثر بالهدف الذي من أجله تتم العملية. وتتأثر نظرة «الباحث» إلى الماضي بعدة عوامل منها مدى توافر الأدلة، وظروف المجتمع، والوقت الذي يعيش فيه، ويكتب فيه، إضافة إلى تحيزه وهدفه الخاص بحثه.

التاريخ ومنهج البحث التاريخي:

يعرف التاريخ بأنه سجل الوقائع وأحداث الماضي المكتوبة والموصوفة بفكر ناقد للوصول للحقيقة الخالصة، ويضم هذا السجل ماضي الإنسان ونشاطاته في مختلف ميادين الحياة الدينية والسياسية والاقتصادية والتربوية والاجتماعية. ولهذا، من الصعب فصل الأحداث والوقائع الماضية عن البيئة المحيطة بها.

أما المنهج التاريخي يُستمد من دراسة التاريخ، حيث يعمل الباحث التاريخي على دراسة الماضي وفهمه وربطه بالحاضر ومن ثم التنبؤ ووضع خطة للمستقبل. ويمكن تعريف منهج البحث التاريخي بأنه مجموعة من الأساليب والخطوات التي يتبعها الباحث التاريخي للوصول إلى الحقيقة التاريخية، وإعادة بناء الماضي بكل وقائعه وأحداثه في حدود الزمان والمكان التي وقعت فيه تلك الأحداث.

لقد ساعدَ على تقدم هذا المنهج عدة أسباب من أهمها تطوّر النقد لوقائع التاريخ، بحيث يمكن التحدث عن قوانين تضبط ما هو مزيف وتميّزه عن الحقيقي من

تلك الوقائع والأحداث، هذا بالإضافة إلى جمع الوثائق وتصنيفها وتنظيمها في المكتبات والأرشيف ونشر ما تم التحقق منه، وإن كان هناك من الوثائق سريتها منعت أو تمنع نشرها إلا بعد مرور فترة طويلة من الزمن، مما يكون له خطورته على التعاميم والاستنتاجات التي تكونت لدى الباحثين قبل نشر تلك الوثائق. كما أن وضوح الهدف من دراسة التاريخ وهو البحث عن الحقيقة الكاملة أو الخالصة، والتنوع في المصادر من أصلية وثانوية، وتقدم العلوم المساعدة للتاريخ والبحث التاريخي، وخاصة العلوم الإنسانية، ساهمت في تطور هذا المنحى في البحث.

مصادر البحث التاريخي:

تُصنّف المصادر التاريخية إلى مجموعتين، هما: المصادر الأصلية ويطلق عليها أحياناً المصادر «الأولية» والمصادر الثانوية وهي مصادر مشتقة من المصادر الأصلية أو من المصادر الثانوية نفسها. إن المعلومات المنقولة من مذكرات شخصية هي معلومات أصلية، أما ورود تلك المعلومات عن الشخص في كتاب آخر، واستخدام أحد الباحثين تلك المعلومات، فإنها تعد مصدراً ثانوياً، وهذا يعني أن على الباحث أن يتأكد من نوع المصدر الذي يرجع إليه، فالمصادر الأصلية تُفضَّلْ على المصادر الثانوية، إلا أن كل مصدر أصلي تقع عليه يد الباحث قد لا يشكل بالضرورة كذلك، وهنا يأتي دور التأكد من صدق نوع المصدر باستخدام النقدين الداخلي والخارجي، وباستخدام وسائل متعددة منها ما هو منطقي حين يخضع الباحث التاريخي مضمون المصدر للشك أو اليقين، ومنها ما هو اختبارات وإجراءات معقدة حين يتأكد من الترجمة الصحيحة للغة المصدر ومدى اتساقها مع ما هو مألوف ومعروف زمن كتابة المصدر» وقد يلجأ الباحث إلى مصدر ثانوي ليتأكد من مدى صدق المصدر الأصلي ويدعمه.

1- **المصادر الأصلية (الأولية)** تمد المصادر الأصلية الباحث بمعلومات وأدلة أساسية، وتشير هذه المعلومات إلى الوقائع والأحداث التي وقعت في الماضي وتمت ملاحظتها ملاحظة مباشرة، ومن هذه المصادر الآثار والوثائق، ويقصد بالآثار مخلفات الماضي غير المقصودة ومن أمثلتها المباني والطرق والجسور والأبنية،

والنصب التذكارية والعملة، والملابس، والهياكل العظمية، والمحفوظات، والأنسجة، والخرائط والرسومات والصور وغير ذلك من بقايا الإنسان ومخلفاته التي تزودنا بمعلومات تساعدنا على فهم الماضي، وتعين الباحث على صناعة تعاميم واستنتاجات من هذه المعلومات بعد تنظيمها وتصنيفها وتفسيرها، أما الوثائق فهي المصادر التي حفظت ووضعت بقصد نقل المعلومات، ومن أمثلتها المذكرات الشخصية، والتقارير المبنية على ملاحظة مباشرة ومشاهدات فعلية، والقوانين، والتشريعات، والدساتير، وقرارات المحاكم، والأفلام الوثائقية، وتقارير الدراسات والبحوث .

2- **المصادر الثانوية** هي عروض مبنية مباشرة على مصادر أولية أو على مصادر ثانوية أخرى، فهي معلومات كتبها أشخاص تمت ملاحظتهم للحدث أو الواقعة التاريخية ملاحظة غير مباشرة، أي أنهم لم يشاهدوا الوقائع والظواهر الماضية بأنفسهم ومثل هذه المصادر السير التي كتبها أشخاص آخرون عن حياة الأفراد في الماضي وكذلك الصحف والمجلات، والكتب والدوريات والدراسات السابقة والبرامج الإذاعية والتلفزيونية المسجلة وغير ذلك من المعلومات التي تتعرض للخطأ عندما يتم نقلها من شخص لآخر.

خطوات البحث التاريخي:

يمر البحث التاريخي بعدد من المراحل والخطوات أهمها:

1- اختيار موضوع البحث (مشكلة البحث).

يقوم الباحث التاريخي باختيار موضوع بحثه وتحديد مشكلته في مجال اختصاصه، فقد يكون المجال تربوياً كأن يبحث في تطور المباني المدرسية، أو إدارياً يتناول قضايا الإدارة الحكومية، أو قانونيا ليبحث في مسألة الملكية الفكرية. ما يهم في هذه الخطوة أن يختار الباحث موضوع دراسته ويحدد مشكلته بدقة ووضوح، أو أن يراعي بعض الأمور الضرورية عند اختياره الموضوع لدراسته، فعلى الباحث أن يختار الموضوع

بنفسه، ويلاقي ميلاً ورغبة من الباحث وأن تكون مشكلته المطروحة مناسبة لإمكانات الباحث المادية وقدراته الفكرية واللغوية، وأن تتوافر المصادر اللازمة بحيث توفر معلومات وبيانات نادرة تساعد على توضيح المشكلة وتحليلها، ويؤكد معظم المهتمين بهذا المنهج على أهمية أن يكون الموضوع الذي تم اختياره للدراسة بعيداً عن زمن الباحث لفترة مناسبة مما يساعده على تعقب مراحل الموضوع تاريخياً مما خلفه من آثار أو وثائق ومصادر أخرى.

2- جمع المعلومات والبيانات ونقدها.

يعمل الباحث في هذه الخطوة على جمع المعلومات من مصادرها المختلفة وتنظيمها وتحليلها وتفسيرها، وعليه أن يجمع معلوماته من مصادرها الأصلية التي يمكنها أن تزوده ببيانات صادقة، بعد فحصها والتأكد من حقيقتها وموضوعيتها (النقد الخارجي)، وكذلك التأكد من مضمونها من حيث لغتها ودقة معانيها ومدى موضوعيتها أو ذاتيتها (النقد الداخلي). فالباحث المؤرخ عليه من يكون متأكدا من صحة ودقة ما يورده من معلومات في بحثه، ولهذا، رجوعه إلى المصادر الأصلية مطلب مهم لبحثه، وَيُفَضَّلْ على الرجوع إلى المصادر الثانوية، ولكن هذا لا يعني عدم اللجوء إلى المصادر الثانوية، خاصة إذا لم تتوفر المصادر الأصلية، أو تم استخدام المصادر الثانوية كأدلة وشواهد تدعم المعلومات الأصلية المتجمعة.

ويمثل النقد الخارجي ضرورة ومهمة شاقة ومعقدة بالنسبة للباحث حين يُطلب منه إثبات صحة المصدر وأنه غير مزور ولم يتناوله تحريف أو تشويه، وبعد أن يتأكد من صحته وثقة المصدر عليه أن يتحقق من أشياء أخرى، كأن يتحقق من تاريخ تدوين المصدر الأصلي أو يحدده إذا لم يكن موجوداً، وأن يحدد مكان الوثيقة بعد تحديد زمانها ويحدد هوية مؤلفها.

أما ما يخص النقد الداخلي فعلى الباحث عند تحليله لأي نص أن يستخرج منه الألفاظ الغامضة، وغير المألوفة أو تحمل معنى غير المقصود، وقد يلجأ في ذلك

إلى معاجم خاصة باللغة، أو إلى الموسوعات وكتب التاريخ، أو إلى معاجم المصطلحات الإدارية والسياسية، أو إلى المفاهيم الجغرافية والأطالس والخرائط بشرح الأماكن وتحديد مواقعها، ويوجه النقد الداخلي أيضاً إلى المؤلف من حيث سمعته وأمانته وموضوعيته في نقله للوقائع والأحدث.

وللتأكد من المعلومات والحقائق وما النتائج المجتمعة، على الباحث إتباع الآتي:

- وضع المصادر التي توفرت لقضية أو واقعة أو حادثة في مجموعة واحدة، مع توضيح مدى التناغم فيما بينها.
- التأكد من استقلالية المصادر، أي أنها لم تعتمد على بعضها من حيث المعلومات الواردة فيها، وأنها متفقة جميعاً حيال المسألة أو القضية قيد البحث.
- الإشارة في بحثه إلى المعلومات التي ليس لها سوى مصدر واحد يؤكدها.
- عدم اتخاذ موقف وسطي بين المصادر المتعارضة والمتناقضة مع العمل على التوفيق بينها.

3- صياغة الفرضيات والتحقق من صحتها.

إن الفرضيات هي إجابات محتملة لأسئلة الباحث، وهي عملية تغلب على البحوث التجريبية وشبه التجريبية وبعض أنواع البحوث الأخرى، والبحث التاريخي لا يخلو من فرضيات توجه الباحث لجمع المعلومات الضرورية واشتقاق الأدلة التاريخية التي قد تثبت أو تنفي صحة الفرضية أو الفرضيات التي وضعها الباحث. إن إثبات صحة الفرضيات يتم بواسطة ما تم جمعه من معلومات من مصادرها التاريخية التي تم قبولها أو رفضها بعد نقدها، وهذا يعني أن الفرضيات تساعد الباحث على تحديد المعلومات التي ينبغي توفيرها عوضاً عن جمع معلومات زائدة وغير مفيدة للبحث، مما يجعل كلفة البحث ليست اقتصادية من حيث الوقت والجهد والمال.

4- استخلاص النتائج وعرضها.

من الملاحظ مما تم ذكره سابقاً أن أكثر العمليات التي تتطلب وقتاً وجهداً من الباحث هي عملية جمع المعلومات من مصادرها التاريخية الأصلية والثانوية، والتأكد من صدقها الداخلي والخارجي، إلا أنها عملية ضرورية، أساسية وعلى غاية من الأهمية للإجابة على أسئلة البحث، والتأكد من صحة الفرضيات التي تمت صياغتها من قبل الباحث. بعد الوصول إلى النتائج يبدأ الباحث بكتابة تقرير البحث والتي تكاد لا تختلف عن الكيفية التي تكتب بها تقارير البحوث الأخرى من حيث تحديد المشكلة وبيان أهميتها وفرضياتها ومحدداتها والدراسات السابقة والطرق والإجراءات التي اتبعها الباحث للإجابة عن أسئلة دراسته وإثبات صحة فرضياته، إلا أن دراسات البحث التاريخي لطلاب الدراسات العليا، وكما يقول جون بست (John W. Bost) (ترجمة الغانم والأشول، 1998): «غالباً ما تكشف عن أوجه قصور خطيرة (أي الباحثون) وكثيراً ما يقعون في أخطاء مثل صياغة المشكلة بصورة عريضة وواسعة للغاية، والمصادر الأصلية غير الكافية للبيانات، والنقد التاريخي غير الدقيق، والتحليل المنطقي الضعيف للبيانات، والتحيّز الشخصي، وكتابة التقرير بطريقة غير منطقية وغير فعّالة».

مقارنة بين البحث التاريخي والبحوث الأخرى

مازال هناك قضايا جدلية غير محسومة حول منهجية البحث التاريخي على الرغم من ضرورته التي تتصدر مهام دراسة التاريخ والتأريخ، وهي ضرورة فهم الماضي وربطه بالحاضر بهدف التخطيط للمستقبل، ومن هذه القضايا أن بعض المتخصصون يرون أن البحث التاريخي ومادته العلمية لا ترقى إلى المستوى العلمي بسبب طبيعة الظواهر التاريخية وطبيعة مصادرها، وصعوبة إخضاعها للتجريب مقارنة بالبحث التجريبي الذي يضبط المتغيرات أو يعزل أثرها للوصول إلى نتائج صادقة.

في حين يرى متخصصون وباحثون آخرون أن البحث التاريخي يساير العلم لما يوفره من صدق وموضوعية للمعلومات والأدلة المنبثقة من مصادرها التاريخية بعد نقدها داخلياً وخارجياً.

إن البيانات والمعلومات التي يتم جمعها عند إجراء البحوث الوصفية يتم ملاحظتها ملاحظة مباشرة، أما في البحوث التاريخية فإن المعلومات التي يتم الحصول عليها لا تلاحظ بصورة مباشرة، كما أنها ولأسباب عديدة تشكل معلومات جزئية وليست كاملة بسبب ذاكرة من شاهد الحدث أو الواقعة التي قد لا تتذكر كل ما شاهده ولاحظه. علاوة على تعرض العديد من مصادر المعلومات للضياع أو التلف أو التشويه، والتحريف والتزوير.

إن توفير جميع الشروط لإجراء البحث التجريبي تمكن الباحث من تعميم نتائجه ومن ثمّ الاستنتاج والتنبؤ بما يمكن أن يحدث مستقبلاً، كما أن بعض البحوث الوصفية كالدراسات الارتباطية يمكنها أن تصف بدرجة عالية العلاقة بين المتغيرات والتنبؤ مستقبلاً. أما الدراسات التاريخية فإن تعميماتها لها محدداتها الزمانية والمكانية لوقوع الظاهرة مما يعد صعوبة في تعميم نتائجها، على الرغم من أن البعض يرى أن استخدام القياس التاريخي يؤدي إلى تصور بعض التعميمات باحتمال كبير.

وعلى الرغم من تصنيف البحوث إلى مناهج وأنواع وأنماط إلا أن لكل هذه التصنيفات أهميتها ودورها الفاعل الذي تؤديه في عمليات التجديد والتطوير ومنها البحوث التاريخية.

البحوث النوعية
Qualitative Research

البحث النوعي: هو جمع وتحليل وتفسير البيانات بشكل سردي ومنطقي لأجل فهم ظاهرة اجتماعية محددة. إن أهداف البحث النوعي تركز على الفهم العميق لظاهرة معينة في البيئة الاجتماعية أو المعتقدات أو العلاقات الاجتماعية المختلفة، والفهم العميق للظاهرة التي يدرسها الباحث يتم عن طريق مشاركته الفعالة في الأنشطة الاجتماعية التي يقوم بها المشاركون الحقيقيون. فالباحث النوعي يقضي وقتاً طويلاً مع المشاركين يلاحظ ما يقومون به ويشارك معهم بنشاط وفاعلية في نشاطاتهم المختلفة، فالباحث يدخل في المجتمع موضوع الدراسة والبحث ويشارك في جميع الأنشطة ويتعايش ميدانياً مع أفراد المجتمع ويراقب سلوكهم.

فالبحث النوعي يعتمد على الملاحظة المباشرة في الميدان الطبيعي للحياة الاجتماعية، وقد يدعم ملاحظته المباشرة بجمع بعض الوثائق والمستندات أو يجري مقابلات غير مقننة. إذ ليس للباحث النوعي أية سيطرة مسبقة على أي من المتغيرات وأساليب جمع المعلومات، ويتجنب الباحث اللجوء إلى الطرق الإحصائية التي تميز البحوث الكمية.

مقارنة بين البحث النوعي والبحث الكمي:

لا بد من القول أن البحث النوعي يختلف كثيراً عن البحث الكمي من عدة وجوه أهمها:-

1- التباين في الأهداف. إذ أن البحث النوعي يهدف إلى فهم الظاهرة الاجتماعية من منظور المشاركين أنفسهم، لأن الباحث النوعي يعتمد على فهم البيئة والإطار الذي يحدث فيه السلوك، أما أهداف البحث الكمي فتركز على إيجاد علاقات وتفسيرات لا علاقة لها بالبيئة الاجتماعية.

2- لا يقوم الباحث النوعي بوضع خطة متسلسلة للبحث بل أن الباحث يقوم بوضع خطط طارئة أثناء عملية البحث، أما الباحث الكمي فإنه يقوم بإتباع إجراءات وخطوات متسلسلة يسترشد بها في بحثه قبل إجراء البحث.

3- يكون دور الباحث النوعي هو الانغماس في الموقف أو الظاهرة التي يقوم بدراستها فهو يشارك في جميع النشاطات والفعاليات الاجتماعية التي تجري في إطار الظاهرة، أما الباحث الكمي فلا يكون كذلك إذ يكون دوره منفصلاً ويراقبها من بعيد.

4- لا يلتزم الباحث النوعي بالطرق الاحتمالية لاختيار العينات فقد يختار أي مشكلة في أي مجتمع بشكل مقصود لأنه لا يرمي إلى تعميم نتائج بحثه بل يهدف إلى فهم الظاهرة، في حين يتطلب من الباحث الكمي الالتزام بالطرق العلمية لاختيار العينات لأنه يرمي إلى تعميم النتائج إلى حالات أخرى.

5- لا يتطلب البحث النوعي استخدام طرق الإحصاء الاستدلالي لأنه لا يميل إلى التوصل لاستنتاجات معينة بشأن مجتمعات أخرى في حين يتطلب ذلك من البحث الكمي لإفادة من الإحصاء الوصفي والاستدلالي.

6- لا تستخدم في البحوث النوعية أدوات بحث تقليدية كالاختبارات والاستبيانات التي يتم أعدادها مسبقاً على عكس البحوث الكمية التي يتطلب الاستعانة بهذه الأدوات.

أنواع البحث النوعي

هناك عدد غير قليل من أنواع البحث النوعي، يمكن تلخيص بعضها فيما يأتي:-

1- البحوث الاثنوجرافيه Ethnographic research

تم أخذ مصطلح الاثنوجرافيا من علم الانثروبولوجي. فهو فرع من هذا العلم يبحث في الوصف العلمي لحضارات الأفراد، علم يبحث في أصول وتطور وخصائص

المجتمع الإنساني الذي يتضمن متغيرات كالعادات الاجتماعية والمعتقدات والتطور الحضاري للمجتمع.

قد يطلق على البحث الاثنوجرافي كنوع من البحوث الميدانية، حيث أن جمع البيانات في هذا النوع من البحوث يتضمن ملاحظة ما يحدث في الموقف موضوع الدراسة، حيث أن فهم الموقف يعتبر ضرورياً في فهم السلوك، فيكون للباحث الملاحظ خيارات عديدة في تفسير الأحداث. إن الثبات في مثل هذه البحوث يتضمن المدى الذي يمكن به إعادة البحث في حالة استخدام نفس الخطوات والمتغيرات والحصول على نتائج مشابهة أما صدق البحث فإنه يتضمن تفسير النتائج بشيء من الثقة، والحصول على الثبات لا يعني ضمان الصدق.

تستخدم هذه الأنواع من البحوث في علم الاجتماع Sociology وعلم الأجناس anthropology.

2- **البحوث الظاهراتية** phenomenology

تستخدم هذه الأنواع من البحوث في الفلسفة وعلم النفس، وفيها يتم بحث واستقصاء معاني الخبرات الحياتية لشخص أو مجموعة من الأفراد بهدف اكتساب فهم أعمق لطبيعة ومعاني هذه الخبرات من وجهة نظر المشاركين أنفسهم، ويمكن أن تتناول هذه البحوث المشاعر العدائية وغيرها من سمات الشخصية مثل دراسة حالة رياضي مشهور أو مجرم في السجن وكيف كانت حياته السابقة منذ طفولته.

3- **البحوث والدارسات النقدية** Critical research

هذه البحوث والدراسات تهدف إلى نقد المجتمع بل وتسعى إلى إحداث تغيير فيه. فهي تهدف إلى التثبت والتوضيح والتفسير لمؤسسات المجتمع المختلفة وطبقاته من حيث الثقافة ونمط الحياة بهدف تغييرها.

وعادة ما ينطلق الباحث في هذا النوع من البحوث من خلفية ومنظور فكري أو أيديولوجي واضح، ويستند في دراسته النقدية على هذه المنطلقات الفكرية التي قد تكون إسلامية أو رأسمالية أو اشتراكية أو علمانيه.

4- **دراسة الحالة** case study

تركز هذه الأنواع من الدراسات على ظاهرة واحدة لفرد واحد مثلاً مدير مدرسة موهوب ناجح، أو مجموعة طلبة معوقين في صف معين أو مركز إصلاح وتأهيل. إذ أن المطلوب هو فهم الظاهرة الواحدة وعادة ما تستخدم هذه الطريقة في التربية وفي العلوم الإنسانية الأخرى.

وقد تتباين أهداف دراسة الحالة من إجراء بحث أساسي بهدف تطوير التربية والعلوم الأساسية والنظريات التربوية أو في إجراء بحث تطبيقي بهدف إعطاء وصف وتحليل للظاهرة أو ربما بهدف إجراء بحث تقويمي كدراسة برنامج معين لمعرفة نتائجه وفوائده.

5- **النظرية المجذرة** Grounded Theory

هي تفسير لظاهرة معينة والتوصل إلى نظرية توفر أساساً للتفسير والتنبؤ بالأحداث. فمثلاً توضع نظرية لأسباب السرقة كأن تكون هذه الأسباب الحاجة أو الجوع، هنا يقوم الباحث النوعي بجمع البيانات والتعامل معها بطريقة منتظمة مع التفكير بكل الخيارات المحتملة واستخدام مصادر بيانات متعددة كالملاحظة والمقابلة، ويعتمد الباحث على التحليل لهذه البيانات بشكل علمي وفني ثم يتوصل إلى النظرية اعتماداً على وصف الظاهرة.

6- **التحليل القصصي** narrative analysis

يعتمد هذا النوع من البحوث النوعية على البيانات التي تجمع من الروايات القصصية والمذكرات الشخصية والسير الذاتية للأفراد ونتيجة لهذا التحليل يتوصل

الباحث إلى بعض الاستنتاجات التي تتعلق بالفرد المبحوث، ولا تتناول هذه الدراسات المجتمعات أو المجموعات وإنما تقتصر على الأفراد.

اختيار العينات في البحث النوعي

هناك أربعة أنواع من العينات على الأقل ينفرد بها البحث النوعي وهي:-

1. **العينات الشاملة** comprehensive Samples

وتسمى أحياناً بالعينات المعيارية criterion samples وهي دراسة جميع الأفراد والحالات في الموقع الذي تم دراسته، والتي تستخدم عندما يكون الموقع صغيراً كمدرسة للأطفال المعوقين، أو مدرسة للموهوبين فهنا يؤخذ جميع الأفراد في الموقع كعينة للبحث.

2. **عينات الفروق القصوى** maximum variation samples

وهي تسمى أحياناً بعينة الكوتا Quta´، وتستخدم لاختيار مجموعة من الأفراد غير المتجانسين في الخصائص. فمثلاً يمكن للباحث أن يقسم مجتمع المعلمين في مدرسة حسب شهاداتهم العملية إلى فئتين أو حسب سنوات الخدمة إلى ثلاث فئات من أجل دراسة تطور هذه المهنة، أو تقسيم المرأة العاملة إلى فئتين حسب مستوى التعليم من أجل دراسة مشكلات المرأة العاملة.

3. **العينات الشبكية** net work samples

وتسمى أيضاً عينات الكرة الثلجية، حيث تعتمد طريقة اختيار هذا العينة على خصائص معينة ومعلومات خاصة تتوفر في المشارك ثم الطلب من المشارك اقتراح آخرين تنطبق عليهم أيضاً المعنية الخصائص والمعلومات الخاصة. مثل دراسة أثر سحب الجنسية على أفراد الأسرة إذ يمكن لعائلة ترشيح عائلات أخرى سحبت منها الجنسية لتشارك في الدراسة.

4. عينات نمط الحالة Case type Samples

وهي عينات لحالات خاصة متطرّفة أو حادة أو فريدة أو مشهورة إذ يأخذ الباحث إحدى هذه الحالات الفريدة كطالب موهوب في الرياضيات ويجيد العمليات الحسابية ذهنياً بشكل فعال. أو ممثل مشهور أو مطرب مبدع أو رياضي بارع وغير ذلك.

خطوات إجراء البحث النوعي

تتلخص خطوات إجراء البحث النوعي بما يأتي:

1. تحديد عينة البحث مع تحديد مشكلة البحث ووضع خطة للمشاركة والملاحظة مع إمكانية الاستفادة من وجود رواة يحدثون الباحث بما يشاهدون ويسمعون.
2. البدء بإجراء الملاحظات الميدانية من خلال المشاركة مع المشاركين في البحث، حيث يسجل الباحث الحاضرون في الموقع وما يجري فيما بينهم من أعمال وأحاديث.
3. يحدد الباحث المتغيرات التي يلاحظها والأمور التي يريد دراستها كدراسة النشاطات الاجتماعية أم النشاطات الاقتصادية أم الدينية أم أي شيء آخر.
4. بعد أن يحدد الباحث النشاطات والمتغيرات التي يريد دراستها، يقوم بتسجيل المعلومات الخاصة بهذه النشاطات إما طولياً لمعرفة تتابع الأحداث أو عرضياً لمعرفة مسؤوليات الأفراد والتفاعلات الموجودة فيما بينهم.
5. تحليل المعلومات التي يسجلها بشكل علمي غير متحيز.
6. كتابة التقرير النهائي للبحث.

ولا بد من الإشارة إلى أن هناك قواعد مهمة عند تسجيل الملاحظات على الباحث النوعي الالتزام بها، إذ يجب أن تكون الملاحظات قصيرة وتسجل فوراً بعد ملاحظتها مع وضع سجل يبين كيفية قضاء الوقت في الميدان مع المشاركين

ويُفضل أن يخصص الباحث وقتاً كافياً في نهاية كل يوم لتنظيم ملاحظاته بشكل منطقي ومتسلسل.

البحوث التقويمية

مقدمة:

لأجل التعرف على معنى بحوث التقويم فإن ذلك يتطلب معرفة معنى البحث العلمي الذي هو استخدام الطريقة العلمية في التفكير للإجابة على تساؤلات الإنسان ومعالجة المشكلات التي تجابهه والتوصل إلى حقائق ومعارف جديدة تضاف إلى ما هو متراكم منها. والطريقة العلمية في التفكير التي يستخدمها الإنسان في بحثه العلمي هي خطوات دقيقة ومحددة ومتسلسلة تبدأ بالشعور بالمشكلة التي تجابه الإنسان وحصرها وتحديدها بشكل واضح ثم إذا تطلّب الموضوع تصاغ فرضيات مناسبة وهي حلول مقترحة لسؤال المشكلة ثم بعد ذلك يقوم الباحث بجمع المعلومات المناسبة وتنظيمها ثم تحليلها وربما إحصائياً لاختبار الفرضيات الموضوعة ثم التوصل إلى الحل أو الإجابة والتي هي بمثابة نتائج البحث وتفسيرها.

أما التقويم فله تعاريف عديدة ومتنوعة ويمكن هنا أن نشير إلى أحد التعاريف الشائعة وهو أن التقويم عبارة عن رأي يتعلق بفاعلية متغير أو برنامج ما يجري تجريبه أو تنفيذه، والتقويم هو التعرف على قيمة وجدارة ظاهرة ما. ولأجل تحقيق عملية التقويم فلا بد من توافر أربع متطلبات على الأقل هي:

1- معايير يقاس في ضوئها نجاح أو فشل البرنامج أو التجربة وتكون تلك المعايير وافية كي يستخدمها الخبراء والمقوّم التربوي.

2- تصميم واضح للتجارب، الاختبارات والمسوحات الخاصة بالبرنامج التربوي، كما يمكن أن يتضمن التصميم اختيار العينات والمواد المختلفة المستخدمة في البرنامج.

3- طرق واضحة لعرض وتفسير النتائج.

4- شخص أو مجموعة من الأشخاص لهم الحق في اتخاذ القرارات التنفيذية الخاصة بالبرنامج التربوي.

ماهو البحث التقويمي

يعرف البحث التقويمي على أنه سلسلة من الأحداث والعمليات تنفذ عادة من خلال إتباع خطوات محددة ومتسلسلة يتطلب كل منها مستوى معين في الأداء وتكون هذه الخطوات وفقاً لما هو متفق عليه من قبل المتخصصين في البحث العلمي وتستخدم نتائجه من قبل المخططين ومتخذي القرار.

والخطوات الرئيسية التي يمكن أن يتضمنها البحث التقويمي هي:

1. تحديد المشكلة والموضوع المراد تقويمه بدقة.
2. مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بمشكلة البحث إن وجدت.
3. تطوير إستراتيجية ومنهجية واضحة للبحث تتضمن جميع الإجراءات المطلوبة.
4. اختيار أحد التصميمات المعروفة في البحث العلمي لتطبيقها في عملية التقويم .
5. اختيار وإعداد وتدريب الملكات البشرية لإجراء عملية التقويم.
6. جمع المعلومات باستخدام الأدوات الموضحة في منهجية البحث التقويمي .
7. تحليل البيانات بعد تنظيمها واستخدام بعض الطرق الإحصائية إن تطلب الموضوع ذلك.
8. التوصل إلى النتائج والتي غالباً ما تكون بصيغة بدائل للتطوير.
9. اتخاذ القرار بشأن البديل المناسب.

العلاقة بين البحث التقويمي والبحث العلمي

كانت ولا تزال مسألة العلاقة بين البحث العلمي والبحث التقويمي مثار جدل ونقاش بين المتخصصين، ولعل في مقدمة المسائل التي لم يتوصل الباحثون إلى إجماع حولها هي مسألة المقارنة بين البحث العلمي والبحث التقويمي.

ومن الاتجاهات التي ظهرت بهذا الصدد اتجاه يرى أن كلاً من البحث العلمي والبحث التقويمي ما هما إلا نشاطان ووجهان من النشاطات والأوجه المتنوعة للاستقصاء العلمي. حيث يرى أصحاب هذا الاتجاه أن الاستقصاء العلمي الذي يستخدم الطريقة العلمية يقع في ثلاثة أنواع هي:

1- الاستقصاء الميداني، وهو ذلك النوع من الاستقصاء الذي يدرس المتغيرات والعلاقات القائمة بينها ميدانياً وقد يكون هذا الاستقصاء بشكل مسحي أو تجريبي أو شبه تجريبي، أو باستخدام إحدى وسائل البحوث النوعية كالمشاركة أو الملاحظة.

2- الاستقصاء التاريخي، وهو ذلك النوع الذي يهتم بدراسة تطور المؤسسات أو الأفراد أو المجتمعات في فترة زمنية سابقة ويستخدم على الأغلب أساليب وطرق تحليل الوثائق والمصادر الأولية والثانوية كالتقارير والسير الذاتية والمذكرات والآثار وما شابه.

3- الاستقصاء الفلسفي، وهو يعتمد على التحليل النظري الذي يستند على المنطق وعلم الألفاظ ويستخدم على الأغلب المنهج الاستدلالي والمنهج الاستقرائي الذي تميز به الأقدمون ولا يهتم بالتجارب واختبار الفرضيات والاستنتاجات المبنية في ضوئها.

ويعتبر كلا من البحث التقويمي والبحث العلمي نوعين من الاستقصاء الميداني، إضافة إلى كون البحث العلمي يمثل أيضاً الاستقصاء التاريخي والاستقصاء الفلسفي.

إن كلاً من البحث التقويمي والبحث العلمي نشاطان علميان حيث يستخدم كلاهما الطريقة العلمية في الاستقصاء، والفرق الأساسي بينهما هو الفرق في أهداف كل منهما، فالبحث التقويمي يهدف إلى معرفة أهمية أو جدوى برنامج ما في حين يهدف البحث العلمي إلى التوصل إلى معرفة جديدة.

ويمكن التمييز بين البحث التقويمي والبحث العلمي من ملاحظة النقاط التالية:

1- دوافع الباحث التقويمي تختلف عن دوافع الباحث العلمي فالباحث التقويمي تكون دوافعه مركزة لحل مشكلة معينة، في حين أن دوافع الباحث العلمي في إجراء بحثه لأجل حب الاستطلاع أو التعرف على معلومات جديدة قد لا يكون لها فائدة مباشرة في معالجة أي ظاهرة أو مشكلة مطروحة.

2- أهداف البحث التقويمي تتوخى التوصل إلى قرارات متنوعة يستفاد منها في تطوير أو إنهاء أو الاستمرار في برنامج ما، في حين أن أهداف البحث العلمي تؤكد على نتائج نهائية لا علاقة لها بواقع الحال.

3- البحث التقويمي لا يتوخى الوصول إلى قوانين وتعميمات عامة على عكس البحث العلمي الذي يرمي إلى التوصل إلى قوانين وتعميمات عامة قد تطبق في مجتمعات أخرى.

4- تكون العينة في البحث العلمي على الأغلب عينة عشوائية في حين تكون في البحث التقويمي عينة مقصودة وهذا الاختيار لا يساعد على تعميم النتائج كما أوضحنا في النقطة السابقة.

5- في أغلب الأحيان فإن أدوات البحث العلمي تختلف عن الأدوات المستخدمة في البحث التقويمي، إلا أنها قد تتشابه في بعض الأحيان كاستخدام الملاحظة وبعض الاختبارات والمقابلة والاستبيان.

6- تعتبر السيطرة على العوامل المهددة للصدق الداخلي والصدق الخارجي في البحث العلمي مهماً وهي تعتبر من المعايير الأساسية للحكم على مدى دقة البحث، في حين أن بعضاً من هذه العوامل فقط تؤثر في التقويم ولكنها لا تلغي دقة نتائج البحث التقويمي والاعتماد عليها في اتخاذ القرارات المناسبة.

تصميم البحوث التقويمية

إن التصميم في البحث التقويمي يعتبر خطة الباحث أو المقوّم التي يضعها لإجراء عملية البحث التقويمي، حيث يقترح على الباحث الأسلوب الذي ينبغي عليه إتباعه والمنهجية التي يستخدمها بما في ذلك اختيار وتحديد مشكلة البحث وكيفية جمع البيانات وتحليلها والطرق الإحصائية المناسبة التي يستخدمها للوصول إلى نتائج يعتمد عليها في الإجابة عن الأسئلة التي طرحتها مشكلة بحثه.

هناك العديد من التصاميم التي يمكن استخدامها في البحوث التقويمية. وتأتي في مقدمة هذه التصاميم، التصاميم التجريبية وشبه التجريبية التي يمكن استخدامها في البحوث التقويمية لبعض جوانب البرنامج وخاصة المخرجات، إلا أن تطبيق التصميم التجريبي في البحوث التقويمية يواجه بعض المشكلات التي تهدد الصدق الداخلي والصدق الخارجي للبحث، ولكن المهتمين بهذا الميدان توصلوا إلى إيجاد حلول لبعض هذه المشكلات. وفي الأغلب فإن مشكلة الصدق الخارجي معالجة لأن هذا النوع من الصدق يهتم بتعميم النتائج على حالات أخرى مشابهة في حين أن أغلب البحوث التقويمية لا ترمي إلى التعميم بل إلى تطوير واتخاذ القرار المناسب بشأن البرنامج الذي يتم تقييمه.

من التصاميم التجريبية وشبه التجريبية التي يمكن استخدامها في البحوث التقويمية ما يأتي:

1. تصميم المجموعة الواحدة: إذ أن هناك حالات كثيرة يستطيع الباحث التقويمي استخدام هذا التصميم فيها، حيث يؤكد على تطبيق اختبارات أو أدوات قياس

معينة على مخرجات البرنامج بعد انتهائهم منه. ولهذا التصميم نقاط ضعف تهدد صدق النتائج منها:

أ. أن التغير الحاصل في المخرجات قد يكون نتيجة عوامل أخرى غير البرنامج كالنضج أو طبيعة العينة وغيرها.

ب. عدم إمكانية تحديد مقدار التغير بسبب عدم معرفة مدى اختلاف المخرجات عن المدخلات.

ج. لا يمكن الاعتماد على هذا التصميم في الحالات التي لا يمكن استخدام غيره، فعندما تكون إحدى المؤسسات قد قامت بتنفيذ أحد البرامج ولم تلتفت إلى تقويم مبكر له يمكن استخدامه ليزود متخذي القرارات ببعض المعلومات عن طبيعة مخرجات البرنامج.

2. تصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي.

حيث يتم اختيار العينات التي تجري عليها التجربة أو يطبق عليها البرنامج قبل بدء البرنامج، ثم يعاد تطبيق نفس الاختبار أو نفس أدوات القياس بعد مرحلة معينة ووقت على بدء البرنامج أو بعد انتهائه. فهنا تتعرض المدخلات إلى مرحلتين للقياس الأولى قبل بدء البرنامج والثانية بعد الانتهاء من البرنامج، أي حال الحصول على المخرجات.

من الانتقادات التي توجه لهذا التصميم ما يأتي:

أ. تأثر المخرجات بمتغيرات أخرى غير متغيرات البرنامج كالنضج بمرور الوقت وطبيعة العينة.

ب. تأثر المخرجات بأدوات القياس إذ ربما يؤدي تطبيق الاختبارات القبلية إلى تدريب وتعلم العينة، مما ينعكس على الأداء في الاختبار البعدي فيؤثر في النتائج.

يمكن استخدام هذا التصميم في نوعي التقـويم التطـويري والنهـائي، كمـا يمكـن استخدام تصميم البحوث الوصفية مـن نـوع التـصاميم الارتباطيـة والمـسحية وتحليـل المحتوى وتحليل العمل الذي سيتم شرحها باختصار لاحقاً.

استخدام النماذج التقويمية

حاول عدد من الباحثين والمختصين في ميـدان التقـويم الاعتمـاد علـى وضـع مـا أسمـوه بالنماذج التقويمية كبديل لتعاميم البحوث التجريبية وشبه التجريبية والوصفية.

ويقصد بالنموذج جميع الأفكـار الـتي يطرحهـا الباحـث التقـويمي بـشأن مفهـوم التقويم وأهدافه وطرق إجرائه وتحليل المعلومات التي يتم الحـصول عليهـا وتفـسيرها. فالنموذج هو تصور مسبق للعملية التقويمية ويشمل هذا التصور جميع الجوانب النظريـة المتعلقة بمفاهيم التقويم وكذلك الجوانب التطبيقية التي تتضمن الخطـوات والإجـراءات العملية اللازمة للقيام بعملية التقويم.

وتُصنّف النماذج عادة في نوعين هما:

A. نماذج تهتم بالتقويم النهائي بعد إتمام البرنامج.

B. نماذج تهتم بالتقويم البنائي أو التطويري الذي يجري أثناء عملية سير البرنامج.

ويصنف بعض علماء التقويم هذه النماذج في أربعة أنواع هي:

1. النماذج الكلاسيكية Classical Models

وهو النموذج الذي يؤكد على تقويم البرنامج في ضوء مدى تحقيقه للأهداف.

2. النماذج المعتمدة Accreditation models

وهو النموذج الذي يعتمد على العمليات وهدفه منح الاعتماد للبرنامج

3. نماذج النظم Systems Models

فهـي تلـك الـتي تؤكـد علـى البرنـامج بكـل عناصـره وجوانبـه مـن أهـداف وعمليات ومخرجات.

4. نماذج التناقض Discrepancy Models

وهو الذي يؤكد على المعايير، إذ ينبغي المقارنة بين ما يجري في البرنامج والمعـايير المحددة التي يتم في ضوئها تقويم البرنامج.

إن استخدام هذه النماذج يختلف نوعاً ما عن طريقـة البحـث العلمـي وخطواتـه في البحوث التقويمية، وعلى الأغلب فإن المستخدمين للنماذج هـم البـاحثون مـن غـير المتخصصين في أساليب البحث العلمي والإحصاء والاستدلالي.

الفصل التاسع

توثيق مصادر المعلومات

الفصل التاسع
توثيق مصادر المعلومات

يعتبر توثيق مصادر المعلومات في البحث العلمي من الأمور المهمة، والقدرة على توثيق المعلومات تعطي صورة على أن الباحث جيد وعليه فإن توثيق المصادر وإعداد قائمة المصادر وغيرها تعتبر من النواحي المهمة وتعتمد طريقة التوثيق على توضيح طريقة الإشارة إلى المصادر والمعلومات المستشهد بها في متن البحث وهذا جزء مهم ليبين نزاهة الباحث وموضوعيته في التعامل مع المستوى الفني والعلمية المتعارف عليه من اقتباس وحواشي ومراجع علمية واستشهاد مرجعي وغيرها.

أولاً: الاقتباس Quotation

عندما يستعين الباحث بآراء وأفكار بعض الكتاب والمؤلفين يجب توثيق ذلك. وهناك اقتباس مباشر (Direct Quotations) وهو نقل مباشر من قبل الباحث لنص مكتوب في مصدر كاملاً بدون أي إضافة أو تحوير، مثل الإشارة إلى نص من القرآن الكريم أو حديث نبوي أو نصوص أخرى يتعمدها الباحث بشكلها الأصلي دون تغيير أو تحريف، أي نقل حرفي.

ويجب أن يكون الاقتباس المباشر محدود أي عبارة عن عبارات أو جملة معينه أو مقطع محدد مقبول ولا يجوز أن يكون حجم الاقتباس كبير مثل نصف صفحة أو أكثر لأن ذلك لا يعد اقتباساً والمفروض أن يجتزء الباحث النص المهم المطلوب ويضع قبله نقاط يدل على أن النص مقتطع من مقطع أو يضع بعد النص نقاط (....) لكي يبين أن النص مستمر. والمهم هو بيان أن القطع أو الجملة مقتبسة ويجب وضع إشارة (".......") في بداية ونهاية النص المقتبس (Quotation Mark)

ومثال ذلك: ﴿ ٱلَّذِينَ يَنقُضُونَ عَهْدَ ٱللَّهِ مِنۢ بَعْدِ مِيثَـٰقِهِۦ ﴾ (البقرة: 27)

أما الاستشهاد والمرجعي (Reference citation) أي أن الباحث يستفيد من فكرة معينة بعد إعادة صياغتها بأسلوب الباحث وفقاً لحاجة البحث وإمكانية الباحث وقدرته على إعادة صياغة العبارات بما ينسجم مع فكرة البحث بشرط أن يحافظ على معنى المعلومات المستشهد بها، ويتم تحديد المصدر والمرجع الذي تم الاعتماد عليه والتي قام الباحث باستخدامه والرجوع إليه. فقد يكون المصدر المستشهد به كتاباً أو مقالة أو دورية أو عبر الانترنت. وهناك عدة طرق لغرض الاستشهاد المرجعي مثلا طريقة اسم المؤلف وتاريخ النشر للكتاب أو المصدر والطريقة المذكورة سابقاً طريقة وضع الأقواس (Parenthetical Format) اسم المؤلف وتاريخ النشر وأرقام الصفحات. وطريقة ذكر معلومات المصدر في الهامش في حاشية الصفحة (Footnote)، وهناك طريقة أخرى هي الترقيم المتسلسل المستشهد بها. وفي حالة تكرار أي مصدر مستشهد به أكثر من مرة فإنه يذكر رقمه الأصلي الذي تم التعرف عليه لأول مرة من دون الحاجة إلى تكرار رقم إضافي آخر. وإذا ذكرت بيانات المصدر وجمعت في نهاية البحث أو في نهاية الفصل فيتم قلب اسم المؤلف ويذكر اسمه الأخير أو اللقب أولاً ثم بقية البيانات المطلوبة ومثال ذلك:

1- النعيمي محمد وراتب حويص (2008) six – sigma تحقيق الدقة في إدارة الجودة عمان دار الإثراء للنشر. ص119.

أمثلة القائمة باللغة الانكليزية.

2- Berensan, M. L. and Levine . D. M. (1999) Basic statistics New Jersey. Prentice – Hall pp 221-222.

3- Sekaran U (2003) Research Methods for Business 4th ed . New york John wiley. Pp14- pp16.

أما التوثيق من خلال المواقع الالكترونية

htt:// www. feoclties . com/ Athens/ oracle/ 4184

ومن خلال ما تقدم فإن أي من أنواع الطرق المستخدمة لغرض الاستشهاد لا بد من الإشارة وبشكل واضح وصريح إلى المصدر الذي تم الاعتماد عليه وعلى الباحث أن يلتزم بالضوابط التالية:

1- تجميع البيانات الشاملة عن كل مصدر في نهاية البحث والتي تشمل اسم المؤلف الكامل وعنوان المصدر ونوعه مثل كتاب أو بحث أو أطروحة، مع ذكر الطبعة في حالة الكتب ثم مكان النشر والناشر وسنة النشر.

2- يؤخذ الاسم الأخير للمؤلف الأول وأما الأسماء الأخرى فتذكر أسماؤهم ثم ألقابهم أما في حالة وجود أكثر من ثلاثة تضاف عبارة آخرون بعد ذكر الاسم الأول للمؤلف ويكون بين قوسين أما باللغة الإنكليزية نذكر عبارة (etal) وتعني (and others).

3- ذكر البيانات الخاصة بالمصدر المستشهد به في نهاية فقرات الاستشهاد وليس في بدايتها.

4- تطابق أرقام بيانات المصادر الموجزة المذكورة في المتن مع بيانات المصادر المجمعة في نهاية الفصل.

5- يستحسن ذكر رقم الصفحة أو الصفحات الخاصة بالبيانات المستشهد بها من المصدر المعني في حالة الاقتباس.

6- عدم ذكر الألقاب العلمية أو المهنية أي لا يكتب أستاذ أو دكتور أو مهندس.

7- في حالة الاقتباس الحرفي من مصدر معين يجب وضع النص بين أقواس صغيرة () تسمى إشارة التنصيص وإذا إحتاج الباحث إلى جزء من النص المقتبس نستخدم النقاط الثلاثة (...) للدلالة على وجود معلومات لا يحتاج إلى ذكرها وأما في اللغة

الانكليزية فيتم وضع نفس الإشارة (Quotation Mark) مع إشارة إلى (qtd) وتعني (quoted) أي اقتبست من.

8- في حالة تكرار المصادر أو المصدر أي المعلومة التي تم الاستفادة منها وذكرت سابقاً في نفس المصدر فتستخدم العبارة التالية (نفس المصدر، ص31) وأما باللغة الانكليزية فنستخدم عبارة (Ibid. p. 31) أما في حالة تكرار المصدر بشكل غير مباشر أي استفاد الباحث من المعلومات في مصدر ورد قبل مصادر أخرى كانت قد فصلت بينه وبين ذكره مرة أخرى. فيستخدم الباحث طريقة ذكر اسم الكاتب فقط ثم عبارة مصدر سابق مع ذكر رقم الصفحة أو الصفحات التي وردت فيها المعلومات مثال ذلك: البياتي مصدر سابق ص212-245 وباللغة الانكليزية فتستخدم عبارة (Op . cit)

ومثال ذلك John. Op. Cit. pp 33-39

9- يجب وضع المصادر وفقاً للترتيب الألفبائي في حالة الاستشهاد بأكثر من مصدر واحد لنفس المعلومة إذا كانت طريقة الباحث في توثيق المصادر هي وضع الاسم الأخير للمؤلف بين قوسين في نهاية الاستشهاد.

10- يجب اعتماد الصيغ المتبعة والمتعارف عليها بوضع الإشارات فمثلاً وضع نقطتين متعامدتين (:) فهذا يعني الفصل بين العنوان الرئيسي والعنوان الثانوي للمصدر.

والنقطة تعني الفصل بين اسم المؤلف أو المؤلفين والعنوان وبين ما ذكر ورقم الطبعة أو بيانات النشر.

ثانياً: الحواشي (Foot not)

الحواشي تعتبر من الأمور المهمة التي تتطلبها كتابة البحوث العلمية لأن الأمانة العلمية توجب على الباحث الإشارة إلى المصدر الذي اعتمد عليه في كتابة بحثه ويمثل هذا اعترافاً صريحاً من قبل الباحث، إضافة أن إشارته إلى جميع المصادر والمعلومات

الأخرى الذي استقصى منها معلومات وأفكار تتطلب إبراز المصدر الذي اعتمد عليه في جمعها.

وهناك عدة أنواع من الحواشي

أ- حاشية المصدر.

وتستخدم هذه الحاشية لإبراز المصدر الذي اعتمد عليه الباحث في معلوماته وتستعمل في هذه الحالة العبارة التالية:

«أنظر ما قبل ص... » أو أنظر ما بعد ص...... »

ويميز هذا النوع من الحواشي بأرقام توضع عادة في نهاية كل فكرة أو اقتباس في المتن أو بعد الاسم الرئيسي أو الجملة الهامة في المادة العلمية أو الفكرة المقتبسة أو المسترشد بها، ويجب أن يوضع الرقم خارج علامات الاقتباس ويكون الرقم مرتفع قليلاً عن السطر، ويجب أن يتخذ شكل الترقيم الحالات التالية:

- بدء الترقيم بالعدد (1) على كل صفحة من صفحات البحث حسب عدد الإشارات.
- بدء الترقيم بأعداد متسلسلة من أول كل فصل حتى النهاية وبدء الترقيم بأعداد متسلسلة حتى نهاية البحث وخاصة في البحوث القصيرة.

ب- حاشية المحتوى

وتستخدم هذه الحاشية عندما يرغب الباحث في توضيح فكرة معينة في متن البحث وذلك لغرض زيادة التفاصيل وتستخدم إشارة نجمة (*) ونجمتين للإشارة الثانية (**) في نفس الصفحة وهكذا، ويستحسن في حالات اللجوء إلى أرقام كثيرة وضع ترقيم بدل النجوم.

جـ- الإشارة الأولى للمصدر:

في حالة الإشارة الأولى للمصدر أو المرجع، وتختلف طرق ترتيب الحواشي باختلاف المؤسسات أو الجامعات ودور النشر حيث يجب تضمين الحاشية إلى اسم المؤلف وعنوان المصدر ومكان النشر واسم الناشر وتاريخه مع رقم الصفحات التي استعان بها الباحث ممثلاً في حالة الإشارة إلى كتاب تتضمن الحاشية في حالة الاستخدام المصدر لأول مرة كما يلي:-

(1): اسم المؤلف.

(2) عنوان الكتاب.

(3) المترجم أو المحرر.

(4) الجزء.

(5) الطبعة.

(6) معلومات النشر.

(7) رقم الصفحة.

وتتبع الخطوات السابقة في عملية التوثيق في حالات أكثر من مؤلف أما في حالات المؤلف أو المصدر يرجع إلى مؤسسة أو وزارة أو هيئة وغيرها تعامل بنفس الطريقة التي يعامل بها اسم المؤلف الطبيعي.

ولتوضيح الحالات السابقة نستشهد بالأمثلة التالية:

1) وليم دوغلاس، حقوق الشعب، ترجمة مكرم عطيه (بيروت: المكتبة الأهلية، 1962)، ص122.

2) البنك المركزي الأردني، النشرة الإحصائية الشهرية.

ويرمز للجزء بحرف (جـ) متبوعاً برقم الجزء مثل (جـ3) الجزء الثالث ويرمز رقم الطبعة بالحرف «ط» متبوعاً برقم مثل (ط4) الطبعة الرابعة أو يجوز كتابة الطبعة الرابعة.

أما ما يخص مكان النشر واسم الناشر وتاريخ النشر فتثبت كما هي موثقة في المصدر ويفضل وضع اسم المدينة التي تم النشر بها مثل القاهرة، أو بيروت، عمان، بغداد، مع وضع اسم الناشر مثل دار الوراق، أو دار وائل إضافة إلى تاريخ النشر السنة (2008).

أما ما يخص رقم الصفحات أو الصفحة فيرمز لها ص20 للصفحة الواحدة أما عدة صفحات من ص30–37 وباللغة الانكليزية ([pp137-140]).

أما في حالة الإشارة إلى حاشية المقالية فتنطبق نفس الإجراءات السابقة من اسم المؤلف، وعنوان المقالة وتوضع بين إشارتين «الحياة في الفضاء الخارجي 2007».

وعنوان الدورية يوضع تحتها خط أو يطبع بخط غامق ويتبع فاصلة.

ورقم المجلد بذكر الرقم إن وجد ويتبعها تاريخ النشر شهر وسنة ويوضع بين قوسين ويليه فاصلة مع كتابة رقم الصفحة أو الصفحات التي تم الاقتباس منها.

محمد النعيمي، نحو مفهوم مشترك لضمان الجودة الشاملة في التعليم العالي، مجلة إتحاد الجامعات العربية العدد 4 (نيسان 2007) ص 383- 397.

الاقتباس من مصدر جاهز:

ولغرض وضع ذلك في الهامش يجب ذكر ذلك في الحاشية لغرض الأمانة العلمية ويقصد بالمصدر الجاهز أي أن الباحث قد استند على مصدر معين فقد يكون قد اقتبس الكاتب أو الباحث من المصدر الرئيسي فيذكر في هذه الحالة عبارة نقلاً عن أو «مقتبساً من».

ومثال ذلك:

اسم المؤلف: عنوان البحث (مكان النشر والناشر وسنة النشر)

نقلاً عن اسم المؤلف، والعنوان مكان النشر والناشر وسنة النشر مع الصفحة.

الاستشهاد بالمصادر الالكترونية والانترنت بعد انتشار استخدام الانترنت والمواقع العلمية والثقافية الكثيرة أصبح من المهم جداً أن يعتمد الباحث في بحوثه أو مؤلفاته ورسائله الجامعية على المصادر الالكترونية والتي يجب أن توثق بشكل صحيح وعلمي. ويمكن الإشارة إلى بعض الأمور المهمة التي يجب أن يتم توثيقها:

أ- ذكر كافة البيانات الأساسية المتوفرة عن المصدر مثل اسم المؤلف أو الجهة المسؤولة عن المعلومات المستشهد بها في حالة البحوث والمقالات والوثائق.

ب- يذكر عنوان المقالة أو الوثيقة في حالة عدم توفر اسم الكاتب مع الجهة صاحبة المسؤولية.

ج- في حالة الاستشهاد في قاعدة بيانات يتم ذكر اسم القاعدة المستشهد بها مثل (Ebsco) وتوضع بين قوسين .

د- أما في حالة الاستشهاد في قرص مبرمج (C D ROM) أو قرص مرن (Floppy Disc) فيوضع بين قوسين.

هـ- يذكر تاريخ دخول الباحث على المعلومات من الانترنت مع ذكر الموقع الالكتروني الذي أمن البيانات للباحث

(www. psychstat. Missouri stat . edu), 6 July 2007

ويتم إجراء نفس الطريقة في التوثيق مثل ذكر اسم المؤلف الأخير مع الاسم الأول ثم تاريخ دخول الباحث للموقع المستشهد بمعلوماته مع العنوان الموجود على الشبكة.

أما في حالة الاستشهاد بمقالة منشورة على الانترنت أو جريدة يومية، فيذكر اسم المؤلف الأخير ثم الاسم الأول ثم عنوان المقالة بين أقواس صغيرة واسم الجريدة أو المجلة المنشور فيها المقال وتاريخ النشر وتاريخ الدخول إلى المقالة

http: // Journals . Cambridge. Org / action/ display Journal

- الاستشهاد بالرسائل الجامعية يتم وفق الترتيب التالي:

اسم المؤلف، عنوان الرسالة، اسم الجامعة التي قدمت لها الرسالة سنة منح الدرجة للرسالة.

- الإشارة إلى جريدة يومية (Daily newspaper) :

بذكر الاسم الأخير للمؤلف ثم الاسم الأول ثم عنوان المقالة بين قوسين صغيرين («) واسم الجريدة أو المجلة المنشورة فيها المقالة وتاريخ نشر المقالة وتاريخ الدخول للمقالة.

- الإشارة إلى مواد من الموضوعات:

اسم المؤلف، العنوان بين قوسين صغيرين (») اسم الموسوعة رقم الطبعة بين قوسين، رقم الجزء، الصفحات. أما الإشارة إلى سلسلة فيتم وفقاً لما يلي:

اسم المؤلف، عنوان الجزء، رقم الجزء، اسم السلسلة اسم محرر السلسلة عدد الأجزاء، مكان النشر، والسنة أو السنوات التي تم فيها نشر السلسلة.

- الإشارة إلى الدوريات وتتم وفقاً لما يلي:

اسم المؤلف، عنوان البحث، اسم الدورية، رقم المجلد والعدد، سنة النشر، الصفحات.

- الإشارة إلى المخطوطات:

اسم مجموعة المخطوطات أو الوثائق، مكان وجود الوثائق رقم المجلد والعدد لهذه المجموعة.

- أما الإشارة إلى مواد غير منشورة فيتم اعتماد الصيغة التالية اسم صاحب المادة، عنوان المادة، أي معلومات عن جهات علمت بهذه المادة.

- الإشارة إلى مادة شفوية وتتم على النحو التالي:

رأي أو مجلة عبر عنه بذكر اسم صاحب الرأي تاريخ إعطاء الرأي أما الإشارة إلى فيلم بالصوت والصورة وغير مطبوع يتبع الأسلوب التالي: اسم المخرج، اسم المدير الإنتاجي، السنة، اسم الفيلم مكان الإنتاج، الشركة المنتجة.

- الإشارة إلى القرآن الكريم:

اسم السورة، رقم الآية.

- الاستشهاد بمعلومات من قواعد بيانات على الانترنت.

يذكر اسم المؤلف الأخير أولاً، ثم الاسم الأول ثم عنوان المقالة واسم الدورية التي نشر فيها المقال وتاريخ النشر ثم رقم الصفحة التي بدأ بها المقال واسم قاعدة البيانات وجهة الخدمة ثم تاريخ الدخول إلى الموقع.

- أما الاستشهاد بمعلومات من دورية على الخط المباشر (Online) يذكر اسم المؤلف شخص أو مؤسسة ثم عنوان الوثيقة اسم الدورية اسم الجهة المعنية بالمعلومة تاريخ استخراج المعلومة من الانترنت، عنوان الموقع الكامل التي أخذت منه المعلومة من الانترنت، عنوان الموقع الكامل التي أخذت منه المعلومة مع ذكر عنوان الموقع على الانترنيت.

- الاستشهاد بمعلومات من البريد الالكتروني:

يتم ذكر اسم الشخص الذي أرسل المعلومة وعنوان المعلومة وتاريخ استلامها ويفضل عدم ذكر العنوان البريدي للشخص الذي أرسل المعلومة حفاظاً على عدم نشر موقعه، ويتم عرض هذه المعلومات على الأستاذ المشرف ويمكن الإشارة إلى الرسالة الالكترونية داخل البحث، ويتم وضع اسم الشخص مثل JERY – ARMLK

JERYARMIC personal communication , 2.April. 2007

- استشهاد بمعلومات عن طريق مجموعة أخبار (News group) بذكر اسم الشخص المسؤول من إعطاء المعلومة وعنوانها وتاريخ إنشاء المجموعة ، اسم المجموعة، ثم تاريخ حصول الباحث على المعلومات وعنوان الموقع على الانترنت.

ثالثاً: قائمة المصادر في البحث

يتم وضع المصادر المستخدمة في نهاية البحث أو الرسالة (References) وعلى الباحث أن يجمع كافة الاستشهادات والمراجع التي استفاد منها في البحث واستخدمها فعلاً في كتابة بحثه والتي أشار إليها في متن البحث، إضافة إلى المصادر التي اعتمد عليها في كتابته. ويجب أن يتبع الباحث الضوابط التالية:

1- ترتيب قائمة المصادر بشكل هجائي (ألف باء) وحسب أسماء المؤلفين أي الاسم الأخير .

2- يجب وضع الاسم الأخير للمؤلف ثم اسمه الأول بعد الفارزة ثم الاسم الوسط إن وجد ثم المعلومات الأخرى آخذين بعين الاعتبار المعلومات السابقة التي ذكرت بخصوص توثيق المصادر.

3- يجب ذكر سنة النشر بعد اسم المؤلف.

4- يجب ذكر المصادر العربية أولاً ثم المصادر الأجنبية بعدها مطبقين نفس الضوابط حول الترتيب وفقاً لترتيب الحروف الهجائية الانجليزية.

استخدام المصادر الالكترونية

إن البحث في المصادر الالكترونية يعتبر من أهم الوسائل الحديثة المستخدمة من قبل الباحثين للتعرف على الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوعات ومشكلات بحوثهم. إن هذه المصادر الالكترونية متوفرة تقريباً في جميع الجامعات ومكتباتها وفي المكتبات العامة الكبيرة الموجودة في معظم الدول.

هناك عدة فوائد ومزايا للبحث في المصادر الالكترونية منها على الأقل ميزتين رئيستين هما الشمول comprehensiveness والسرعة، فهي شاملة لأنها تجرد كل ماله علاقة بمشكلة البحث من قريب أو بعيد، وهي سريعة لأنها تقوم بهذا الجزء في وقت قصير لا يمكن أن يتم خلاله مراجعة إلا أعداد محدودة من الدراسات والبحوث. إذ يمكن البحث في عدة قواعد معلومات databases لاستخراج قوائم بيليوغرافية واستشهادات كاملة مع ملخصات لاحصر لها للدراسات والبحوث. وبالرغم من أن البحث عن المصادر الالكترونية قد يكون مكلفاً إلا أن مستوى الأجور لاتتجاوز الـ (25) دولاراً وبعض قواعد المعلومات يمكن أن تكون مجانية بدون أجور. ودفع بعض الأجور الزهيدة لاستخراج بعض المعلومات يبرر مسألة الشمول والسرعة المشار إليها سابقاً.

إن البحث في مصادر المعلومات الالكترونية يجري عادة بمساعدة بعض العاملين المختصين في مكتبة الجامعة أو المكتبة العامة في حالة عدم تمكن الباحث من البحث نفسه عن هذه المصادر. فالموظف المختص في المكتبة يستطيع إدخال المعلومات المطلوبة على جهاز الحاسوب ثم يستقبل الاستشهادات ذات العلاقة على الشاشة أو يطبعها ويقدمها للباحث كي يستفيد منها، إلا أنه من المفيد أن تكون هناك خطة واضحة للبحث الالكتروني بحيث تساعد مثل هذه الخطة على التركيز في الموضوعات المهمة ذات العلاقة. وتتمثل هذه الخطة بعدة خطوات تتلخص بما يأتي:-

1- **تحديد مشكلة البحث:** Identifying the Research Problem

إذ أن مشكلة البحث يجب تحديدها بمفاهيم ومصطلحات خاصة بحيث يمكن التركيز في البحث وفق هذه المصطلحات، ولتكون المؤشرات الوصفية descriptors معروفة في البحث. فإذا كانت المشكلة واسعة فإن أعداداً كبيرة من المصادر ستظهر على الشاشة وربما يكون الكثير منها غير ذي علاقة بموضوع ومشكلة البحث، ولذلك وجب تضييق مجال المشكلة. فلأجل المراجعة من أجل بحث ينشر في دورية علمية فإن

بحدود 25-30 مصدراً ذي علاقة يكون كافياً، فإذا ظهر أن عدد المصادر قليل فيمكن توسيعها من خلال استخدام المؤشر الوصفي. وعلى سبيل المثال الدراسة التالية:

«دراسة لقياس فاعلية المعلم من خلال الملاحظة»

هذا العنوان محدد إذ المطلوب معرفة الدراسات والبحوث التي تتناول «فاعلية المعلم» ومن خلال «الملاحظة» فقط، وفي حالة قلة عدد المصادر فيمكن حذف «الملاحظة» فتكون الدراسات التي تتناول «فاعلية المعلم» ذات عدد أكبر.

2- **اختيار قاعدة البيانات:** Selecting a Database

تتوفر عدة قواعد معلومات، وقد يستخدم الباحث أكثر من قاعدة من هذه القواعد، ولكن يجب أن تكون المؤشرات الوصفية descriptors صالحة للقاعدة المعينة، إذ يمكن استخدام مؤشرات وصفية لقاعدة معينة وتستخدم مؤشرات وصفية أخرى لقاعدة بيانات ثانية.

3- **اختيار المؤشرات الوصفية:** Selecting Descriptors

المؤشرات الوصفية هي كلمات بحث تستخدم لإخبار جهاز الحاسوب عما نبحث عنه من مصادر، وتستخدم المؤشرات الوصفية لتوسيع أو تقليص البحث عن المصادر الالكترونية، حيث تستخدم عادة الكلمات الرابطة «و» «and» و «أو» «or» إما بشكل منفرد أو سوية في عملية البحث.

إن استخدام المؤشرات الوصفية يؤدي إلى تطبيق عملية البحث وخاصة استخدام المؤشر «و» and بين المؤشرات الوصفية لأن جميع المصادر تحتوي على جميع المصطلحات. أما المؤشر الوصفي «أو» «Or» فإنه يوسع البحث لأن المصادر التي تحتوي على أي من المؤشرات الوصفية ستظهر على الشاشة. فعلى سبيل المثال نحن نستخدم «فعالية المعلم» و «الملاحظة» كمؤشرات وصفية فإذا ما ربطناها بواسطة «أو» «or» فإننا سنحصل على جميع المصادر التي تحتوي على المؤشرين الوصفيين «فعالية

المعلم» و «الملاحظة» دون الربط بينهما. أما في حالة استخدام المؤشر الوصفي «و» فإن البحث يربط بين «فعالية المعلم» و«الملاحظة» سوية فيقل عدد المصادر.

إن استخدام المؤشر الوصفي «أو» «or» سيؤدي إلى إعطائنا عدداً كبيراً من المراجع وكثير منها يكون ليس له صلة بمشكلة البحث.

قبل استخدام الرابط «و» « and»، علينا أن نأخذ بعين الاعتبار مرادفات المؤشرات الوصفية فمثلاً في الحالة السابقة يمكن استخدام «أداء المعلم» بدلاً من «فعالية العلم» ففي مثل هذه الحالة يمكن استخدام الرابط «مع» « with » فتقول للحاسوب للبحث عن «العلم» مع «الأداء» والتي يمكن ربطها بواسطة الرابط «و» مع «الملاحظة» وهذا الربط يمكن أن يقلل عدد المصادر ذات العلاقة فتقول: «المعلم مع الأداء والملاحظة».

4- البحث عن عدد المصادر في قاعدة البيانات:

Searching the Database for Number of References

عند وضع المؤشرات الوصفية وإدخالها في جهاز الحاسوب فإن أعداد من المصادر تظهر للمساعدة في تقرير كم نريد أن نوسع أو نضيق البحث، إذ تظهر أرقام تمثل عدد المصادر الموجودة قبل إخراجها، وهذا ما يساعد في اختيار الأعداد المطلوبة.

وكمثال للمخرجات على شاشة الحاسوب ما يأتي:

```
1- :                TEACHER – EFFECTIVENESS
     RESULT          6764
2-:                 TEACHER ADJ COMPETENCE
     RESULT         151
3:                  TEACHER ADJ PEER
     RESULT          55

4:                  TEACHER ADJ PERFORMANCE
     RESULT 1718.
```

5:		1 2 4
	RESULT	7953
6-:		OBSERVATION
	RESULT	7856
7:		5 AND 6
	RESULT	581
8:		OBSERVATLON . MJ
		607
9:		5 AND 8
	RESULT	17

ويشير الرمز ADJ إلى المجاور- كما أن الجمع بين (1، 2، 4) من نتائج مخرجات الحاسوب المشار إليها أعلاه يظهر لنا أن هناك (7953) مصدر وهو الموضح في النتائج المبينة في (5)، أما «الملاحظة» لوحدها فلها (7856) مصدر، ودمج النتيجة (5) والنتيجة (6) تعطينا (581) مصدر والمبين في الخطوة (7) وأن العدد (581) مصدر استخرجت في ضوء المؤشرات الوصفية المدمجة (كفاعلية المعلم) أو (كفاءة المعلم المجاورة) أو (أداء المعلم المجاورة) و(الملاحظة).

ولأجل مزيد من حصر عملية البحث عن المصادر، يتخذ قرار بتضمين (الملاحظة) كمؤشر رئيسي ويعطى الرمز (MJ) وهذا يؤدي إلى تقليص عدد المصادر من (7856) إلى (607) كما يمكن تقليص العدد إلى (17) مصدر بدمج نتائج (5) مع نتائج (8).

5- الحصول على الملخصات المطلوبة:

Obtaining the Desired Abstracts

عند الحصول على عدد المصادر التي يمكن معرفتها كمخرجات، وقد لاحظنا بأن الحد الأدنى هو (17) مصدر فأننا نستطيع الطلب من الحاسوب لتقديم ملخص بهذه المصادر، ويمكن الحصول على هذا الملخص بالشكل الآتي:

AN	abstract number	رقم الملخص
AU	author	المؤلف
TI	title	العنوان
SO	Source	المصدر
AB	abstract	الملخص

6- توسيع البحث عن المصادر:

Broadening the Search

إن المثال السابق بأخذ (17) مصدر فقط قد يكون قليلاً وليس كافياً ولذا فإنه بإمكان الباحث توسيع البحث عن طريق أخذ «الملاحظة» المبينة في النتيجة (7) فهذا يعطينا أعداداً إضافية من المصادر تبلغ (581-17 = 564) . ولكن نحن لا نريد مثل هذا العدد الكبير من المراجع، ولنقل بأننا نريد فقط (30) مصدراً من هذه المصادر وما دام لدينا (17) مصدر سابق فإننا نحتاج إلى (13) مصدر آخر من أحدث المصادر المذكورة ضمن هذه القائمة، ويمكن قيام أحد المختصين في المكتبة بمساعدتنا على تحقيق هذا الاختيار بواسطة دمج عدد من المؤشرات الوصفية، حيث يتم اختيار أحدث المصادر العلمية وملخصات وافية لها، وعندما تظهر جميع الملخصات المطلوبة للمصادر المختارة وتكون بين يدي الباحث، فإن الباحث لا يزال بحاجة إلى اتخاذ قرارات مهمة بشأن مدى علاقة هذه المصادر بمشكلة بحثه والإسفادة منها فيه. ولذلك فإنه قد يحذف بعضاً من هذه الملخصات ويكتفي بعدد محدود منها للاستشهاد بها في بحثه.

7- تجميع وتلخيص البيانات والمعلومات:

Assembling and Summarizing Information

بعد تحديد ومراجعة المصادر المهمة ذات العلاقة بمشكلة البحث على الباحث أن يسأل نفسه (ماذا أعمل بهذه المعلومات؟).

إن القرار الأول الذي يتخذه الباحث هو فيما إذا كان محتوى التقرير أو المقالة أو البحث ذو علاقة بمشكلة بحثه، فإذا لم تكن كذلك فإنه يقوم بحذفها. أما إذا كانت ذات علاقة فإنه يقوم بتلخيصها ووضعها بشكل مناسب يستفاد منها في عرض البحث.

هناك عدة صيغ وأشكال لتسجيل ملخصات الدراسات والبحوث لغرض تلخيصها وتجميعها، ولكن مهما كانت الصيغة المختارة فإنه من الأفضل استخدام طريقة منتظمة بحيث أن المعلومات تسجل باتساق مع بقاء العناصر الأساسية للبحث أو الدراسة.

8- إعداد قائمة ببليوغرافية: Bibliographic Entry

من المستحسن إعداد قائمة ببليوغرافية دقيقة وكاملة بجميع المصادر المستخرجة ذات العلاقة بالبحث، ويعتبر إعداد مثل هذه القائمة جزء أساسي من الملخص للمراجعة السريعة، ولأجل إعداد هذه القائمة يفضل كتابة كل مصدر على بطاقة معلومات (3 × 5)، وبشكل منفصل لكي يسهل ترتيب المصادر حسب الحروف الأبجدية ويفضل كتابة الاسم الأخير للمؤلف الأول ثم سنة الطبع ثم عنوان الكتاب أو المقالة ثم دار النشر والمطبعة والبلد الذي تم الطبع فيه وفي حالة كون المؤلف تقرير من دورية علمية تذكر العدد والمجلد ورقم الصفحة.

الفصل العاشر

كيفية كتابة تقرير البحث

الفصل العاشر
كيفية كتابة تقرير البحث

مقدمة

إحدى الخصائص المميزة لمختلف أنواع تقارير البحوث هو حجم التقرير وعدد صفحاته، فمن المعروف أن البحوث التي تنشر في الدوريات والمجلات العلمية المعتمدة تتراوح عدد صفحاتها عادة ما بين (5) و (15) صفحة ونادراً ما يتجاوز عدد الصفحات الحد الأعلى أعلاه، وذلك لأن المحددات الموجودة في هذه المجلات العلمية تحدد حجم البحث أو المثال المنشورة فيها، لضيق المجال وكثرة البحوث والمقالات المعدة للنشر.

إن أطروحات الدكتوراة ورسائل الماجستير تتطلب تقارير أكبر حجماً وربما يزيد عدد صفحات البحث عن (100) صفحة، وقد تكون الملاحق كثيرة وتشكل كماً آخر من الصفحات. أما البحوث الفنية المعدة للإلقاء في المؤتمرات والندوات العلمية المتخصصة فيعتمد حجمها على الوقت المخصص للإلقاء وأهداف المؤتمر أو الندوة، إلا أنها مهما كانت لا تصل في حجمها إلى حجم أطروحات ورسائل الدكتوراة والماجستير، وعادة ما تكون بحجم البحوث والمقالات التي تنشر في الدوريات العلمية لأن معظمها ينشر في مثل هذه الدوريات بعد إلقائها في المؤتمر أو الندوة.

بالرغم من اختلاف أنواع تقارير البحوث، فإن هناك بعض الخصائص العامة لطريقة تنظيم وعرض التقرير مثل:

أن تنظيم تقرير البحث مشابه إلى مدى كبير لتنظيم خطة البحث، إلا أن تقرير البحث يحتوي على فصول إضافة تتناول النتائج والاستنتاجات والتوصيات التي لا توجد عادة في خطة البحث، والتركيز في خطة البحث يكون على الطرق والإجراءات التي يتم بها تنفيذ البحث في حين يكون التركيز في التقرير النهائي للبحث على النتائج ومضامينها النظرية والتطبيقية.

محتويات تقرير البحث

يتضمن تقرير البحث الذي يتم إعداده كرسالة ماجستير أو أطروحة دكتوراة عدة عناوين فرعية يمكن وضعها في ثلاث مجموعات هي:

المجموعة الأولى وتتضمن ما يأتي:

- صفحة العنوان.
- صفحة الشكر والعرفان
- الخلاصة والتي يمكن أن تكون بلغتين.
- جدول المحتويات.
- قائمة الجداول
- قائمة الأشكال.

المجموعة الثانية: وهي المتن الأساسي وتضمن ما يلي:-

الفصل الأول: وهو بعنوان (مشكلة البحث وأهميتها) ويتضمن ما يلي:-

- مقدمة.
- مشكلة البحث.
- عناصر المشكلة.
- فرضيات البحث.
- أهمية البحث.
- مصطلحات البحث.
- محددات البحث.

الفصل الثاني: وهو بعنوان (الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة) وهو يتضمن ما يأتي:

- **الأدب النظري:** وتكون العناوين ذات علاقة بمجالات المشكلة والدراسات السابقة ذات الصلة بالمشكلة.

الفصل الثالث: هو بعنوان (الطريقة والإجراءات) ويتضمن:

- منهجية البحث وتصميمه.
- وصف مجتمع الدراسة والعينة.
- الأدوات المستخدمة في قياس المتغيرات وطرق استخراج صدقها وثباتها.
- الطرق والأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات.
- خطوات إجراء البحث وطرق جمع البيانات.

الفصل الرابع: وهو بعنوان (نتائج البحث) أو (النتائج) ويكون كما يلي:

- النتائج وفق أسئلة البحث.

أو - النتائج وفق فرضيات البحث.

- خلاصة بالنتائج التي تم التوصل إليها.

الفصل الخامس: وهو بعنوان (تفسير النتائج/ الاستنتاجات والتوصيات) خلاصة بالدراسة.

- تفسير النتائج حسب الأسئلة أو الفرضيات.
- الاستنتاجات والمضامين.
- توصيات لدراسات لاحقة وتوصيات أخرى في ضوء النتائج .

المجموعة الثالثة: وهي تتضمن قائمة المصادر والملاحق وكما يلي

- قائمة المصادر/ أو قائمة بيليوغرافية ويفضل وضعها حسب اللغة المنشورة فيها.
- الملاحق/ وترقم هذه الملاحق بالملحق (1، 2.....الخ).

تلك كانت محتويات تقرير البحث لرسالة ماجستير أو أطروحة دكتوراة. أما إذا كان التقرير يخص بحثاً ينشر في دورية علمية حيث يكون مجال النشر ضيقاً ولا يتجاوز حجم البحث على (15) صفحة. فإنه يجب صياغة المشكلة وأهميتها بشكل مركز وأن يتضمن ذلك مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بشكل مختصر،

وبذلك يجمع الفصلين الأول والثاني من الرسالة في هذا الجزء المختصر من البحث المنشور في دورية علمية- ثم يتم التطرق إلى الطريقة والإجراءات تتبعها النتائج والتفسير مباشرة.

وفيما يلي نقدم توضيحاً مختصراً لمحتويات المتن في الفصول الخمسة المشار إليها، في المجموعة الثانية:-

الفصل الأول: وهو بعنوان مشكلة البحث وأهميتها

إذ ينبغي عرض المشكلة بشكل يسهل التعرف عليها وعلى المتغيرات التي تتم دراستها، فيجب أن تكون محددة وواضحة وذات عناصر محددة بشكل استفسارات أو أسئلة متعددة تحدد معالم المشكلة. ولا بد من صياغة فرضيات تحدد العلاقة بين المتغيرات ويفضل أن تكون هذه الفرضيات بصيغة صفرية لكي يسهل اختبارها، وفي بعض الأحيان يتطلب وضع تعريفات إجرائية لبعض المتغيرات كما هي مستخدمة في البحث ويفضل الإشارة في هذه التعريفات إلى بعض ما يقوله المختصون بشأن ذلك المفهوم أو المتغير، ولأجل تعميم النتائج يفضل ذكر بعض المحددات التي تحول دون هذا التعميم، فطبيعة العينة وأدوات القياس من المحددات المعروفة في البحوث العلمية التي تحدد تعميم النتائج إلى مجتمع آخر.

الفصل الثاني: وهو بعنوان الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة. وهذا الفصل يزود الباحث بخلفية واضحة للبحث. ولذا يجب أن يكون الباحث دقيقاً في اختياره للأدب النظري والدراسات السابقة فليس بمقدور الباحث استخدام جميع الدراسات التي تقع بين يديه كخلفية للبحث، وإنما عليه إجراء ما يأتي:

1- اختيار الدراسات والبحوث ذات العلاقة المباشرة بالمشكلة التي يبحثها.

2- أن يقوم الباحث بربط نتائج الدراسات السابقة مع بعضها بحيث يتبن في ضوء هذه العلاقة أهمية مشكلة بحثه.

3- عندما يكتشف الباحث أن هناك تعارضاً بين نتائج الدراسات التي يراجعها وهو شيء مألوف، عليه أن يدقق هذه الاختلافات في النتائج ويجد التفسيرات المناسبة لها، حيث أن إهمال هذه الاختلافات قد يؤدي إلى الفشل في التعرف على أهمية مشكلته.

4- بالرغم من أهمية الأدب النظري ووجوب عرضه بشكل مناسب، فإن على الباحث تجنب عرض الأدب النظري بصيغة استشهادات متلاحقة وإنما يجب عليه تطعيمها بتحليله وإضافاته النوعية.

5- يجب تنظيم الأدب النظري والدراسات السابقة بشكل ذي علاقة بالمشكلة وعناصرها، مع تجنب التنظيم الزمني للمصادر بدون الإفادة من هذا التنظيم في معالجة المشكلة أو إحدى عناصرها.

6- وأخيراً يجب تلخيص نتائج الدراسات واستخلاص القواسم المشتركة فيما بينها وأهم النقاط المهمة التي تتناولها مع تحليلها والتعليق عليها.

إن الباحث ليس مضطراً لكتابة وتناول المعلومات الواردة في كل مصدر يقع تحت يديه، إذ عليه ذكر بعض المصادر في البيليوغرافيا دون الاستشهاد بها وإنما يشار إلى أن نتائج مماثلة وردت في مصادر مثل كذا وكذا وتذكر في نهاية البحث، إلا أن مثل هذه المصادر يجب أن يكون عددها محدوداً وليس كبيراً.

الفصل الثالث: وهو بعنوان الطريقة والإجراءات.

إن هذا الفصل يصف كيفية إجراء البحث، إلا أن مقدار وحجم هذا الوصف وضرورته يختلف من بحث لآخر، إلا أن القاعدة الجيدة المتبعة هو أن يكون الوصف مفصلاً بشكل يجعل القارئ بإمكانه إعادة إجراء الدراسة مجدداً، فضلاً عن أن الباحث عند إعداد رسالته أو أطروحته فإنه يريد إثبات مقدرته على البحث والاستقصاء العلمي ولذا عليه ذكر التفاصيل بدقة للطرق المستخدمة في البحث.

قد يتطلب عرض الطريقة والإجراءات عدة صفحات في الرسالة أو الأطروحة إلا أنها لا تزيد على ثلاث صفحات في الدوريات العلمية وغالباً ما يتضمن هذا الفصل، المنهج العلمي للبحث المستخدم فهل هو منهج البحث التجريبي أو شبه التجريبي أو الوصفي أو غير ذلك من أنواع البحث العلمي، كما أنه يتطلب وصفاً دقيقاً لمجتمع الدراسة الذي تعمم عليه النتائج وطريقة المعاينة الإحصائية أي وصف للعينة التي تطبق عليها الدراسة وكيفية اختيارها هل هي عينة عشوائية أو طبقية عشوائية أو عنقودية أو منتظمة. بعد وصف العينة يتم وصف أدوات البحث المستخدمة فهل هي الاختبار أم الاستبيان أم أية وسيلة أخرى. ثم هل أن هذه الأدوات متوفرة وموجودة أو أن الباحث يقوم بتطويرها وكيفية التحقق من صدق وثبات هذه الأدوات. وبعد ذلك يذكر الباحث الطرق والوسائل الإحصائية المستخدمة في البحث فهل يستخدم الإحصاء الوصفي كمقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت ومقاييس العلاقة والوضع النسبي أم أنه يستخدم أساليب الإحصاء الاستدلالي كالاختبار التائي وتحليل التباين وتحليل التغاير ومربع كاي وغيرها من الطرق والأساليب الإحصائية الاستدلالية.

بعد أن يتم شرح هذه الأمور على الباحث تلخيص الإجراءات الكلية التي يتبعها في تنفيذ البحث كتقسيم العينة إلى تجريبية وضابطة وتطبيق برنامج معين أو أي متغير مستقل آخر ثم بعد فترة مناسبة يتم تطبيق الأداة المعينة لقياس المتغير التابع .... وهكذا.

ومن الجدير بالذكر أن عرض مختلف الموضوعات ضمن هذا الفصل هي إلى حد ما اختياريه، ولكن من حيث التسلسل المنطقي فإن ما تم عرضه يعتبر التسلسل المثالي للعرض، ولكن إذا كان العرض بطريقة أخرى فإن ذلك لا يعتبر خطأ.

الفصل الرابع: وهو بعنوان (نتائج البحث) فإنه يستعرض ما تم التوصل إليه بنتيجة تطبيق إجراءات البحث واختبار فرضياته أو الإجابة عن أسئلة البحث، إن النتائج هي حصيلة تحليل البيانات وعلى الأغلب فإنها تكون مؤلفة من نتائج تطبيق

الأساليب الإحصائية المختلفة وربما تكون مؤلفة من ملخصات مستنتجة من وثائق أخرى كما هو الحال في البحوث والدراسات التاريخية، أو من ملاحظات الميدان كما هو الحال في البحوث الاثنوجرافية.

إن الشيء المهم في كتابة نتائج البحث هو عرض النتائج في كيفية واضحة ومنظمة، فالنتائج يمكن عرضها وتنظيمها في عدة طرق، ففي حالة وجود عدة متغيرات تابعة في البحث فربما يتم تجميع النتائج في ضوء المتغيرات التابعة. فمثلاً لو كانت الدراسة تهدف إلى معرفة أثر طريقة تدريس معينة وهي المتغير المستقل على التحصيل وهو متغير تابع وعلى الاتجاهات وهو متغير تابع ثاني فإن النتائج تنظم بشكل يفصل الأثر على التحصيل من الأثر على الاتجاهات التي تعرض بشكل منفصل.

ويمكن أن يكون العرض في ضوء ترتيب الفرضيات الموضوعة للبحث، إذ يتم اختبار الفرضية الأولى ثم الثانية ثم الثالثة وهكذا...

وفي حالة إجراء عدة تجارب في البحث فإن النتائج يمكن أن تعرض بشكل مرتب في ضوء تسلسل التجارب المنفذة.

وفي البحوث الاثنوجرافية فإن النتائج ربما تتألف من قصص متسلسلة لوصف الأحداث، ففي هذه الحالة فإن أي تنظيم للعرض يسهل فهم القارئ يعتبر مقبولاً.

إن الجداول التوضيحية يمكن أن تكون مفيدة في تلخيص النتائج وخاصة في البحوث التي تستخدم عدداً كبيراً من الوسائل الإحصائية، ولذا فإن فهرس الجداول يجب أن يكون واضحاً للقارئ، إلا أنه من المفيد القول بأن كثرة الجداول الإحصائية ربما تكون مربكة ومحيرة للقارئ.

وهناك بعض القواعد العامة التي يفضل إتباعها عند عمل الجداول وهي:

1- يجب أن يكون عنوان الجدول يعبر بشكل جيد عما يحتوي عليه من بيانات.

2- يجب أن يتضمن الجدول عناوين واضحة للأعمدة والأسطر التي يحتوي عليها الجدول.

3- إن عدد مختلف الأنماط للبيانات التي يحتوي عليها الجدول يجب أن تكون محددة، فمثلاً يوضع الوسط الحسابي والانحراف المعياري في جدول، أما معامل الارتباط فيكون في جدول آخر غيره.

4- يجب عرض الجدول في صفحة واحدة ولا يفضل أن يكون جزء منه في صفحة أخرى.

5- يجب وضع الجدول بعد الشرح الخاص بالمعلومات الموجودة فيه ولا يجب أن يكون بعيداً عنه.

6- يجب عدم وضع أرقام كثيرة في الجدول الواحد فهذا يكون مربكاً للقارئ.

ولا بد من الإشارة بأنه ليس جميع النتائج الإحصائية يجب عرضها في جداول، ففي حالة كون عدد الحالات صغيراً والنتائج محدودة فإنه يمكن ذكر هذه الأرقام من خلال الشرح ولا ضرورة لوضعها في جدول.

الفصل الخامس: وهو بعنوان (تفسير النتائج) فهو الفصل الأخير في متن البحث، وهو يحتوي على التفسير والاستنتاج والتوصيات.

يمكن أن يبدأ هذا الفصل بعبارة مختصرة توضح مشكلة البحث وربما ببعض النقاط المتعلقة بكيفية إجراء البحث، والتفسير والاستنتاج يبدأ بصورة منطقية بحسب نتائج البحث مع تجنب الإعادة غير المبررة للنتائج، حيث أن إعادة ذكر النتائج يفسد الاستنتاج.

إن عدد الاستنتاجات يعتمد على مدى تعقد المشكلة ونتائجها بالإضافة إلى الاستنتاجات فإن على الباحث أن يربط النتائج بالدراسات السابقة حيث يبين كيف أن نتائج هذا البحث تختلف أو تشابه نتائج الدراسات السابقة مما يجعله يؤيد

أو يعارض تلك النتائج. كما أن بعض التوصيات يمكن ذكرها في ضوء النتائج مع تجنب التوصيات التي ليس لها علاقة بهذه النتائج.

المحتويات الأخرى لتقرير البحث

كما أشرنا في بداية هذا الفصل فإن تقرير البحث يحتوي على ثلاث مجموعات وهي مجموعة صفحة العنوان والشكر والخلاصة والجداول ومجموعة المتن الأساسي ومجموعة قائمة المصادر والملاحق. وسنشرح باختصار بعض عناصر مجموعتين الأولى والثالثة بعد أن شرحنا عناصر المجموعة الثانية بشيء من التفصيل:

ضمن المجموعة الأولى توجد الخلاصة، وهي تصف مشكلة البحث وفرضياته وما تم اتخاذه من إجراءات في تنفيذ البحث.

كما أن هذه الخلاصة تتضمن تلخيصاً موجزاً للنتائج وبعض التوصيات. إن طول وحجم هذه الخلاصة يعتمد على حجم وطول تقرير البحث، إلا أنها في كل الأحوال لا تتجاوز الصفحتين. أما إذا كان تقرير البحث لغرض النشر في دورية علمية حيث لا يتجاوز طوله الـ(15) صفحة فإن الخلاصة لا تتجاوز عادة نصف صفحة أو أقل حيث تكون النتائج مختصرة جداً وبدون تفاصيل.

أما في المجموعة الثالثة وبعد نهاية تقرير البحث بعد الفصل الخاص بتفسير النتائج والتوصيات فإن قائمة بالمصادر وربما قائمة ببليوغرافية يجب أن تذكر وفق الحروف الهجائية، ووفق ما تم عرضه سابقاً ومن الجدير بالذكر فإن القائمة البيليوغرافية غير مطلوبة في البحوث التي تنشر في الدوريات العلمية، فمثل هذه الدوريات لا تطلب إلا قائمة بالمصادر العلمية المستخدمة في البحث في حين أنها مطلوبة في رسائل الماجستير وأطروحات الدكتوراة.

تتضمن مدخلات القائمة البيليوغرافية على وصف كامل للعمل أو الاستشهاد، يبدأ بالاسم الأخير للمؤلف أو الكاتب الأول متبوعاً بأسماء الباحثين المشاركين ثم

عنوان الكتاب وإذا كان العنوان مقالاً أو دراسة في دورية علمية فيجب وضع خط تحتها.

إن الصياغة التي تكتب بها مراجع البيليوغرافيا تختلف من حالة لأخرى والمعروف البدء بأسماء المؤلفين مبتدئين بالاسم الأخير ثم سنة الطبع ثم الكلمات الأولى من العنوان وكمثال على ذلك ما يأتي:

Hughes, D. C. & Keeling, B. (1984). The use of model essays to reduce content effects in essay scoring. Journal of Educational Measurevnent, 21 (3). 277288.

وفي حالة كون المصدر كتاباً كما يأتي

Light, R, J, X Pillemer, D- B.(1984).

The science of reviewing research. Cambridge, MA: Harvard University press.

وكمثال على كيفية كتابة المصدر باللغة العربية، توضح المصدر التالي البياتي، عبد الجبار توفيق (2007). البحث التجريبي واختبار الفرضيات في البحوث التربوية والنفسية، جهينة، عمان، الأردن.

أما الملاحق فتضاف عند الضرورة وهي عندما تكون هناك بعض الوثائق التي لا يمكن وضعها ضمن التقرير. وهناك عدة أنواع للوثائق التي توضع في الملاحق مثل أدوات البحث كالاختبار أو الاستبيان وجداول الدرجات الخام، وأسماء المحكمين والبرنامج المعد في البحث إذا كان هناك برنامجاً، وكل هذه الأنواع يجب أن توضع في ملاحق منفصلة ولكل وثيقة ملحقاً خاصاً بها. وتوضع هذه الملاحق مرقمة (ملحق 1) ، (ملحق 2)، الخ في نهاية تقرير البحث.

إن جمع التقرير النهائي للبحث ووضعه بشكله النهائي بصورة متكاملة يتطلب عمل مخطط شامل له، وبعد دمج المجموعات الثلاثة للتقرير فإنه يحتاج إلى مراجعة شاملة تنظيمية ولغوية، وإن مثل هذه المراجعة ضرورية وتصبح جزءاً من صياغة التقرير النهائي للبحث الذي سيتحسن كثيراً نتيجة هذه المراجعة التي تشمل إضافة

أمور وحذف أمور أخرى. ويفضل أن تتم المراجعة والتعديل من قبل أحد الزملاء المختصين على أن يشار إلى ذلك في الشكر والعرفان كما يفضل أن يقوم الباحث بترك التقرير لمدة تتراوح بين 7-10 أيام إذ ربما يقوم بعد ذلك ببعض التعديلات المهمة التي يتذكرها كاتب البحث خلال هذه المدة مما يؤدي إلى تطوير البحث وتحسينه.

هناك دائماً عدة إجراءات فنية يتطلب إجراؤها عند إعداد تقرير البحث. فالصياغة اللغوية والنحوية مطلوبة ويجب إجراءها من قبل مختص في اللغة العربية أو اللغة الأجنبية التي يكتب بها البحث.

إن الاستخدام الأمثل للزمن وبالصيغة الماضية مهم لعرض النتائج. فمثلاً نقول (حصل طلبة الصف الثامن الأساسي على متوسط حسابي مقداره «25») وذلك بصيغة الماضي.

أما صيغة الحاضر فتستخدم للإشارة في عرض البيانات مثلاً تقول (إن الجدول السابق يحتوي على المتوسطات الحسابية لجميع طلبة الصفوف المختلفة بحسب المنطقة الجغرافية).

هناك صيغ مختلفة لعرض محتويات التقرير حسب الجامعة أو الدورية العلمية، حيث أن بعض الجامعات والمؤسسات تطلب أن يكون الطبع بحجم حرف معين وتفرض طرقاً مختلفة لعرض الأشكال والجداول وعلى الباحث أن يلتزم بهذه المعايير المكتوبة عادة خلال عملية طبع التقرير.

أهم الاعتبارات المطلوب إتباعها في كتابة البحث

يجب إتباع بعض الإجراءات المهمة عند كتابة البحث يمكن تلخيصها بما يلي:

أ- طريقة عرض البيانات: يجب على الباحث أن يعتمد أسلوب صحيح في عرض البيانات التي تم جمعها وفقاً للصفة التي يحتاجها الباحث وهناك طرق عديدة لعرض البيانات مثل طريقة تصنيف هذه إلى البيانات والتعليق عليها ووصفها أو طريقة

تصنيف البيانات والتي يمكن رسم وعرض البيانات بأشكال مختلفة مثل المدرجات التكرارية أو المنحنيات أو الدوائر وغيرها. ويمكن عرض البيانات أيضاً من خلال الجداول الخاصة بتلك البيانات وتعتمد هذه الطريقة بالبحوث الكمية بشكل خاص وهذا لا يمنع من اعتمادها في البحوث الأخرى مثل البحوث النوعية أو الوصفية والتي تعتمد في بعض الأحيان على طريقة السرد الإنشائي في التعبير عن المعلومات التي تم جمعها بطرق الملاحظة أو المعايشة مع عينات البحث.

ب- يجب أن يكون البحث مكتوب بلغة واضحة ومفهومة. على الباحث اعتماد لغة سلسلة ومفهومة لغرض إيصال الفكرة للقارئ مع استخدام اللغة الواضحة والبعيدة عن الغموض مع استخدام المفردات اللغوية بشكل صحيح ووفقاً لقواعد اللغة التي يكتب بها البحث.

ج- استخدام الإشارات والمختصرات وتعتبر هذه النقطة مهمة جداً للباحث حيث يتوجب استخدام الإشارات والرموز في كتابة البحوث والاهتمام بها من حيث وضع النقاط في مكانها المناسب بعد انتهاء الجمل أو وضع نقطتين (:) عندما يريد أن يقسم الكتابة أو الفكرة إلى أقسام ووضع ثلاث نقاط متتالية وتعني أن هناك كلام محذوف، وهكذا .. إضافة إلى استخدام (Comma)، لغرض الفصل بين مقطعين مرتبطين بحرف أو عبارة. أما الأقواس الصغيرة (قوسين) فتستخدم (Quotation Mark) للدلالة على الاقتباس والقوسين الكبيرين لغرض كتابة عبارة محددة للتعريف بها أو لتوضيح عبارة بعبارة بديلة أخرى، أو حصر أرقام معينة وعلى الباحث أيضاً أن يعتمد أسلوب المختصرات إذا تطلب ذلك بحثه حيث يجب أن يعتمد الصيغ المتبعة بذلك مثال السنة الهجرية (هـ) أو (الخ)، بعد الميلاد (AD) وآخرون (للمؤلفين) (et,al) و (ص ص) (pp) صفحات وغيرها من مختصرات متعارف عليها في كتابة البحوث والرسائل الجامعية.

د- العناوين الرئيسية والفرعية. يجب على الباحث اعتماد الصيغ المتبعة في كتابة العناوين الرئيسية والفرعية حيث تكون مثلاً عناوين الأبواب أو الفصول في صفحة مستقلة، أما العنوان الرئيسي في بداية الصفحة ويكون لهذا العنوان أقسام فرعية مهمة والتي تتفرع منها عناوين أخرى مثل العنوان الجانبي والذي يكون في بداية السطر، ويبتدأ الكتابة بعده وهناك عنوان جانبي غير معلق توضع بعده نقطتين وتنحسر الكتابة بعده، أي في نفس السطر.

الفصل الحادي عشر

نماذج خطط رسائل ماجستير

Proposals

الفصل الحادي عشر
نماذج خطط رسائل ماجستير
Proposals

يتناول هذا الفصل تطبيقاً عملياً لخطة البحث، فبعد أن ينجح الباحث باختيار مشكلته، ويضع لها العنوان المناسب، ويبرر اختياره لها من خلال قراءاته النظرية وخبرته والرجوع إلى الدراسات والبحوث السابقة، ويضع كل ذلك في مقدمة البحث، يستكمل الباحث وضع خطة لحل المشكلة التي هو بصددها متبعاً الآتي:-

- تحديد مشكلة البحث وأسئلته.
- صياغة فرضيات البحث كإجابات محتملة ومؤقتة لأسئلة البحث.
- أهمية البحث بإبراز المستفيدين من الإجابات على الأسئلة.
- محددات البحث التي قد تعمل على تحديد تعميم النتائج ضمن حدود يُعيّنها الباحث.
- صياغة التعريفات الإجرائية للمفاهيم والمصطلحات المتضمنة في عنوان البحث وأسئلته وفرضياته.
- الدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بموضوع البحث، وتصنيفها ما أمكن، مع بيان أوجه الشبه والاختلاف بينها وبين موضوع البحث الحالي.
- طريقة البحث وإجراءاته وتشتمل على وصف دقيق لمجتمع البحث وَعَيّنتِهِ، مبيناً خصائص المجتمع ومكوناته، وكذلك خصائص العينة ومكوناتها وطريقة اختيارها. وتتضمن الطريقة أيضاً وصفاً لكيفية بناء أداة البحث أو أدواته والمخصصة لجمع المعلومات والبيانات ذات العلاقة بالإجابة عن أسئلة البحث واختبار فرضياته، وكذلك تحديد متغيرات البحث وإجراءاته والمعالجة الإحصائية التي ستتبع في وصف البيانات وتحليلها.
- مراجع البحث العربية والأجنبية التي رجع إليها الباحث.

وفيما يلي خطط بحثية نفذها بعض طلبة الماجستير في جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا، وهي على الأغلب خطط تغطي بعض المحاور السابقة قدر الإمكان، وإن بعضها قد يقتصر على بعض الجوانب الأساسية:

1. أثر توظيف مهارات التفكير الناقد في تنمية مهارة حل المشكلة لدى طلبة الصف الثامن واتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات. من إعداد الطالب أحمد يوسف ربايعة وإشراف أ. د. جودت أحمد سعادة.
2. العلاقة بين فاعلية السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية ودافعية المعلمين في الأردن، من إعداد الطالبة باسمه محمد سعد الدين لوكاشه وإشراف أ. د. عبد الجبار البياتي.
3. أثر تطبيق نظام محاسبة التكاليف المبني على الأنشطة (ABC) على تعظيم الربحية: دراسته تطبيقية في المستشفيات الخاصة بمحافظة العاصمة عمان، من أعداد الطالب أشرف عزمي أبو مغلي، وأشراف الدكتور عبد الناصر إبراهيم نور.
4. واقع تبني منظمات الأعمال الصناعية للمسؤولية الاجتماعية، دراسة تطبيقية لأراء عينة من مديري الوظائف الرئيسية في شركات صناعة الأدوية البشرية الأردنية إعداد الطالب محمد عاطف محمد ياسين وبإشراف الأستاذ الدكتور محمد عبدالعال النعيمي.

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا

مشروع خطة رسالة جامعية

أ- المعلومات العامة

الاسم: أحمد يوسف حسن الربايعة

الكلية: العلوم التربوية

التخصص: المناهج وطرق التدريس

المشرف على الرسالة : الأستاذ الدكتور جودت أحمد سعادة

ب- عنوان الرسالة:

- باللغة التي ستكتب بها الرسالة:

أثر توظيف مهارات التفكير الناقد، في تنمية مهارات حل المشكلات لدى طلبة الصف الثامن واتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات.

- مترجم إلى الإنجليزية:

The effect of utilizing critical thinking skills in developing the eighth grade students problem solving skills and attitudes toward mathematics

مشكلة الدراسة وأهميتها

المقدمة:

يمثل الانفجار المعلوماتي الذي حدث مؤخراً تحدياً كبيراً لا يواجه المهتمين بميادين التربية والتعليم فحسب، بل وكذلك الفرد العادي في تعامله مع أمور الحياة، مما أدى إلى أن يتطلب الولوج إلى عصر المعلومات، توافر القدرة والوعي لدى القائمين على العملية التعلمية التعليمية للتعامل معها بكفاءة، مما يساعد على تنمية القدرة لدى المتعلمين على الاستغلال الأمثل لها والانتقال من التركيز على الحفظ، إلى استعمال العقل الذي يوازن ويقارن بين البيانات ويحللها من أجل الوصول إلى النتائج. فالهدف الرئيسي هو اكتساب المتعلم مهارات التفكير الناقد والتفكير الإبداعي وتعزيز مهارات التعلم الذاتي المستمر لديهم، وزيادة قدرتهم على مواجهة المشكلات اليومية وإيجاد الحلول المنطقية لها.

واهتم التربويون وعلماء النفس على مدى التاريخ بفن وعلم التفكير الفطن، فبعضهم اعتبره روح الاستقصاء والحوار الذي ميز ما وصف بالعصر الذهبي في الحضارة اليونانية القديمة، ويشير آخرون إلى أن عصر النهضة في أوروبا كان بداية التأكيد على العقلانية والتقدم (Presseisen, 1996) وأصبح ينظر إلى القدرة على التفكير التأملي، على أنه من خصائص الإنسان المثقف الواعي، وكمتطلب سابق للمواطنة المسؤولة في المجتمع الديمقراطي، ومؤخراً كمهارة وظيفية في مجتمع تتزايد فيه مجالات الوظائف وأنواعها (Cotton, 2004).

وتطرق الكثير من المربين والمهتمين بالتفكير وأنماطه ومهاراته إلى مفهوم التفكير الناقد بالذات، حيث طرحوا تعريفات عديدة له، ومن بين أهم هذه التعريفات ما ذكره مور و باركر (Moor and parker, 2002) بأن التفكير الناقد عبارة عن الحكم الحذر المتأني لما ينبغي علينا قبوله أو رفضه أو تأجيل البت فيه حول مطلب ما، أو قضية معينة، مع توفر درجة من الثقة لما نقبله أو نرفضه، كما ورد في

(سعادة ، 2006). وأصبح الكثير من الحكومات الوطنية والمستخدمين، على قناعة بأنه من المهم لجميع القطاعات التربوية أن يعدوا أفراداً قادرين على التفكير الجيد، والتفكير الجيد بالنسبة لهؤلاء المسؤولين والمستخدمين يعني التفكير الناقد (pithers, 2004).

ويرى بايرBeyer أن مصطلح التفكير الناقد من أكثر مصطلحات التفكير التي يساء فهمها واستخدامها، فهو عند بعض الناس له إيحاءات سلبية تتضمن النقد اللاذع، والبحث عن الأخطاء والعيوب، وعند آخرين يعني جميع عمليات التفكير، ابتداء من اتخاذ القرار، مروراً بتحليل علاقات الأجزاء بالكل، وصولاً إلى تفسير المعلومات، كما أن هناك من يرى أن التفكير الناقد يعني المهارات المشتقة من تصنيف بلوم للمجال المعرفي (Ennis, 1987).

ويعلق بارير (Beyer) على ذلك موضحاً الفرق بين التفكير الناقد وحل المشكلة بالقول: إن التفكير الناقد لا يتطابق مع أي من مهارات التفكير المذكورة، فالتفكير الناقد يبدأ بإدعاء، أو تعميم، أو فرضية، أو نتاج فكري، ويحاول بعد ذلك الإجابة عن السؤال الآتي: ما درجة صحته أو قيمة صوابه؟ أما حل المشكلات فيبدأ بملاحظة حول معضلة ما ثم محاولة الإجابة عن السؤال الآتي: كيف تحل هذه المشكلة (Rott, 1990) ويتفق هيدجز (Hedges, 1991) مع هذا الرأي، إذ يعتقد أن حل المشكلات عبارة عن عملية تقويم خطية، بينما التفكير الناقد يمثل مجموعة متكاملة من القدرات التي تسمح للباحث المستقصي أن يسير بطريقة ملائمة في كل مرحلة من مراحل عملية حل المشكلة الخطية.

ويؤكد (paul) كما ورد في (Rudd, 1994) أن هناك فرقاً واضحاً بين التفكير الناقد ومهارات التفكير العليا التي وردت في تصنيف بلوم، والمتمثلة في التحليل والتركيب والتقويم. ويبدو أنه لا يوجد تصنيف واحد متفق عليه لمهارات التفكير بصورة عامة (Nickerson, 1981) قد يكون من أهمها تصنيف بلوم للمجال المعرفي،

الـذي يحـدد سـتة مـستويات تتمثـل في المعرفـة والاسـتيعاب والتطبيـق والتحليـل والتركيب والتقويم.

وهناك تصنيف جيلفورد (Guilford , 1967) الذي يتـألف مـن سـتة مـستويات أيضاً وهي: الصفوف، والعلاقات، والأنظمة، والتحـويلات، والتطبيقـات، والتقـويم، وقد قام كوستا (Costa , 1955) بدمج هذه المستويات إلى أربعة تتمثل في الآتي:

1- السببية: أي العلاقة بين السبب والنتيجة، ويتضمن التقييم، والتنبـؤ، واسـتخلاص التعميمات، إصدار الأحكام.

2- التحويلات: أي الربط بين المعلـوم والمجهـول، والبحـث عـن المعـاني والتـشابهات والمترادفات والاستقراء المنطقي.

3- العلاقـات: وتـشتمل علـى اكتـشاف العلاقـات بـين الجـزء والكـل مـن جهـة والأنماط مـن جهـة ثانيـة، كمـا تـضمن التحليـل والتركيـب والتـابع والترتيـب والاشتقاق المنطقي.

4- إيجـاد الخـصائص المـشتركة: ويتـضمن ذلـك المفـاهيم الأساسـية، والتعريفـات، والحقائق والتعرف إلى المشكلات المختلفة.

وطرح سعادة عام (2002) تصنيفاً لمهارات التفكير بـصورة عامـة، اشـتمل علـى خمس وأربعين مهارة عقلية، وجاءت في مقدمتها مهارات التفكير الناقد، الـتي اشـتملت على أربع عشرة مهارة تمثلت في الآتي:

1- مهارة الاستنتاج.

2- مهارة الاستقراء.

3- مهارة تحديد العلاقة بين السبب والنتيجة.

4- مهارة المقارنة والتباين أو التناقض.

5- مهارة تحديد الأولويات.

6- مهارة التتابع.

7- مهارة التمييز بين الحقيقة والرأي.

8- مهارة التمييز بين المصادر الصحيحة والمصادر غير الصحيحة.

9- مهارة التمييز بين المعلومات ذات الصلة والمعلومات غير ذات الصلة.

10- مهارة التمييز بين الافتراضات والتعميمات.

11- مهارة التمييز بين التفكير الاستقرائي والتفكير الاستنتاجي.

12- مهارة التعرف إلى وجهات النظر.

13- مهارة التحقق من التناسق أو عدم التناسق في الحجج والبراهين.

14- مهارة تحليل الجادلات (سعادة، 2006).

وقد ركزت الأهداف العامة للنظام التربوي في الأردن على أنه يتوقع من الطلبة بعد انتهاء مرحلتي التعليم الأساسي والثانوي أن يكونوا قادرين على استخدام التفكير الناقد وحل المشكلات ومهارات صنع القرار بطريقة فاعلة، إضافة إلى تطبيق المفاهيم الأساسية، وطرق الاستقصاء لكل مبحث في شتى مناحي الحياة. ومن جهة أخرى ركز الإطار العام للمناهج المدرسية الأردنية على أن ثمة إستراتيجية تعليمية ينبغي للمعلمين تعلمها واستخدامها، لتجعلهم قادرين على تحقيق أهداف تعليمية تتجاوز حفظ المعلومات وتركز على القدرات العقلية العليا والتفكير الناقد (وزارة التربية والتعليم، 2003) وبالتالي فإنه من المفترض وحسب ما ذكر فيشر (Fisher, 1991) أن التفكير الناقد يساعد الطلبة على مواجهة متطلبات المستقبل التي لن تكون في اكتساب كم هائل من الحقائق التي ينبغي تعليمها، وإنما في اكتساب الأساليب المنطقية والعقلية والإبداعية التي تمكنهم من استنتاج الأفكار وتفسيرها.

وقام كل من كروليك ورودنك (Krulik and Rudnick, 1980)، بتعريف حل المشكلات على أنها عملية عقلية يستخدم فيها الفرد ما لديه من معارف ومهارات مكتسبة سابقة من أجل الاستجابة لمتطلبات موقف غير مألوف، وحل التناقض أو اللبس أو الغموض الذي يتضمن الموقف.

وقامت فولر(Fowler ,1996) باقتباس مجموعة من التعريفات للتفكير الناقد لأكثر من خمسة عشر تربوياً وباحثاً، بعضها تعريفات مفصلة، إلا أنها لا تختلف بشكل عام عن تعريف باير (Beyer) وتعريف إينيس (Ennis)، الذي يعتبر كل واحد منها ملفت للنظر لاستعماله كلمة «تفكير» أربع مرات في جملة واحدة، ويفيد في أن التفكير الناقد هو فن التفكير حول تفكيرك، أي أن الفرد يفكر من أجل أن يحصل على فكرة أكثر وضوحاً ودقة وقابلية للدفاع عنها.

وعلى الرغم من أهمية الرياضيات البالغة في عصرنا الحاضر، وما حل في مناهجها وطرائق تدريسها من تطور، فإنه ما يزال يعم بين الطلبة شعور بالكراهية، والخوف، والقلق تجاه هذه المادة الحيوية، وربما يصل هذا الشعور إلى حد البغضاء والرهبة منها وهو ما أطلق عليه أيكن (Aiken, 1976) ظاهرة الخوف من الرياضيات.

ويلاحظ ازدياد شكوى الطلبة من مبحث الرياضيات، وضعف تحصيلهم فيه، بالمقارنة مع المباحث الدراسية الأخرى، سواء أكان ذلك على مستوى التعليم المدرسي أم التعليم الجامعي. ومع أن مادة الرياضيات تحتوي على كم هائل من الموضوعات التي تثير التفكير، ومواضع تحتاج إلى مهارات تفكير فوق معرفية، إلا أن طريقة عرض المحتوى الدراسي وتنظيمه له الأثر الواضح في النتاجات التعليمية للطلبة.

وتتطلب عملية اكتساب الطلبة للمعارف والمهارات والاتجاهات المرغوب بها في مبحث الرياضيات، مساعدة المربين لهم على التكيف مع هذا المجتمع السريع التغير وذلك من خلال إتاحة الفرصة أمامه وتدريبه على حل المشكلات التي تواجهه بنفسه. ويمكن تحقيق ذلك إذا احترمنا طرق تفكيره، وإثارة التفكير عنده، وكشفنا عن طاقاته الكامنة، من خلال توجيهها إلى الطرق التي تجعل هذا الطالب قادراً على حل المشكلات، ومتكيفاً مع بيئته التي يعيش فيها، فهذا العصر يُعتبر عصر الإبداع، بحيث زاد الاهتمام في الآونة الأخيرة بموضوع تحسين وتطوير مهارات التفكير العليا لدى طلبة المدارس في جميع المراحل، الأمر الذي حث عليه الأبحاث والدراسات الحديثة

وكانت توصياتها تدعو إلى الحاجة الملحة من أجل التطوير، واستخدام مهارات التفكير العليا (Costa, 1989).

وللمباحث المختلفة في المناهج المدرسية بصورة عامة وللرياضيات منها على وجه الخصوص دور كبير ومهم في تنمية وتطوير التفكير ومهاراته المتنوعة، إذ يتم عن طريقها تعليم وتدريب الطلبة على التنظيم والتسلسل في تفكيرهم، كما أنه يمكن للفرد أن يطبقها داخل المؤسسات التربوية المختلفة أو خارجها (Beyer, 1988). وفي حال عدم الاهتمام بالتفكير في التعليم، فسوف يبقى التعليم قائماً على الحفظ والتلقين، وليس على الفهم والتركيب والقدرة على حل المشكلات، مما يؤدي إلى تخرج أجيال لا تقدر إلا على الحفظ فقط، وهي أبعد ما تكون قادرة على حل المشكلات وربطها بمواقف مناظرة.

وقد أوصت بعض المؤتمرات العالمية التابعة لمنظمة اليونسكو الدولية، بالاهتمام بتنمية مهارات التفكير في التدريس بصورة عامة. فقد انعقد المؤتمر الثالث للوزراء والمسئولين المهتمين بالتعليم في الوطن العربي في بغداد عام 1985م وكان من بين توصياته المتعددة، الاهتمام بتدريس التفكير ومهاراته في مقرر خاص ضمن مقررات المرحلة الثانوية، وربطه بموضوعات الرياضيات والعلوم.

ومن جهة أخرى، فقد أكدت دراسات عديدة على أن عملية إعداد المعلمين لم تكن في المستوى المطلوب في مجال تنمية التفكير، مما ينعكس على تنمية قدرات المتعلم على التفكير، والتخيل، والتصور، والتركيب، والتحليل، والنقد، والمقارنة، والتطبيق، واستخلاص النتائج، وتكوين الآراء الخاصة، والقدرة على التأمل، وعلى حل المشكلات التي تواجهه (خصاونه وعابد ، 1992).

وبناءاً على أهمية دور المحتوى وطرائق التدريس واتجاهات الطلبة وميولهم نحو مادة الرياضيات، فإن ذلك يفرض على الباحثين إجراء الدراسات الميدانية والتجريبية لتنمية حل المشكلات لدى الطلبة، ولتطوير قدراتهم العقلية وإكسابهم لمهارات

التفكير، مما يستدعي تقديم المهارات إليهم، وتدريبهم على استخدامها في البيئة المدرسية والحياة التي يعيشونها خارج أسوار المدرسة، حيث يرى ديبون (De Bono,1994) أن مهارات التكفير لدى الفرد يمكن أن تتحسن بالتعلم والتدريب، كما يعتقد ستيرنبرج Sternberg بإمكانية الكشف عن مهارات التفكير لدى الفرد وتشخيصها بدقة والعمل على تنميتها من خلال تعليمها للمتعلمين، وأنه من المهم أن يتم تدريس مهارات التفكير عن طريق برامج وأستراتيجيات موضوعة لهذا الغرض (Sternberg, 1981)

وقد ظهر اتجاهان في تدريس مهارات التفكير، أحدهما يهتم بتدريس مهارات التفكير بصورة مباشرة بمعزل عن المنهج المدرسي، والثاني يركز على تضمين مهارات التفكير في محتوى المنهج المدرسي. وهذا الاتجاه دافع عنه العديد من علماء النفس والتربية وبالأخص باير (Beyer, 1987) الذي يرى أنه من الضروري تعليم التفكير عن طريق دمجه بالمواد الدراسية، وبذلك تكون مخرجات المدرسة عبارة عن طلبة متقنين للمادة العلمية وفي الوقت نفسه مبتكرين.

ويتفق أغلب المربين على أن أحد أهداف التعليم الأساسية يتمثل في تطوير قدرة الطلبة على حل المشكلات بطريقة فعالة وملائمة لعصر العلوم والتكنولوجيا، وعن حاجتهم المتزايدة لمهارات التفكير الناقد، ومهارات حل المشكلات، كما يتضح ذلك في الإجماع على هذا الهدف في مادتي الرياضيات والعلوم في ولاية كاليفورنيا. وبسبب هذا الواقع، فقد ظهرت تحولات جذرية في النظرة إلى التدريس والكيفية التي يجب أن يتم بها وما المحتوى المناسب لها؟ وما المهارات اللازمة لتنمية القدرة لدى التلميذ على حل المشكلات؟.

ويعتبر التفكير الناقد أحد أنماط التكفير التي تلقى اهتماماً كبيراً لدى المؤسسات التربوية بما فيها مؤسسات إعداد المعلمين، فالتفكير الناقد، يُعَدُّ قدرة عقلية عليا، حيث اعتبره جيلفورد Guilford عملية تقويمية يتمثل فيها الجانب المهم والختامي في عملية التفكير (أبو حطب، 1988). وفي الوقت نفسه قد توصلت العديد من الدراسات إلى

أن التفكير الناقد من أهم الأهداف المعاصرة في التربية، وبالتالي يجب تدريس مهاراته والتدريب عليها من أجل بناء الشخصية الموضوعية، ولتحقيق المواطنة الفاعلة والمشاركة الديمقراطية (Mc Farland,1985) كما أوضحت نتائج بعض الدراسات التي أجريت في هذا المجال إلى وجود ارتباط بين التعلم المبني على المشكلات والتفكير الناقد، حيث بينت دراسة بيارد (Bayard , 1995) أن أسلوب التعلم المبني على المشكلات يمثل المنحنى التعليمي الذي يتمحور حول الطالب ويعزز حل المشكلات ويعزز الاحتفاظ .

ونظراً لأهمية مادة الرياضيات في المناهج المدرسية الأردنية وعلاقتها الوثيقة بمهارات التفكير المختلفة، ولا سيما التفكير الناقد، وارتباط ذلك بحل المشكلات المتنوعة في الرياضيات والحياة العامة، فقد أختار الباحث مهارات التفكير الناقد بالذات من خلال توظيفها في مادة الرياضيات للصف الثامن الأساسي في الأردن، وذلك من أجل قياس أثر توظيفها في تنمية مهارات حل المشكلات لديهم، ومعرفة نوعية الاتجاهات لديهم نحو المادة الدراسية المهمة.

وقد تسهم هذه الدراسة في ضوء النتائج التي تتوصل إليها في لفت الانتباه إلى عدد من الإجراءات اللازم اتخاذها فيما يتعلق بالمنهاج، من حيث تضمينه مهارات التفكير الناقد لمعرفة أثرها على القدرة على حل المشكلات لدى الطلبة واتجاههم نحو الرياضيات.

مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة الحالية في تحديد أثر توظيف مهارات التفكير الناقد، في تنمية مهارات حل المشكلات لدى طلبة الصف الثامن الأساسي واتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات.

أسئلة الدراسة:

ستحاول الدراسة الحالية الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1- ما أثر توظيف مهارات التفكير الناقد من خلال تدريس مادة الرياضيات لطلبة الصف الثامن الأساسي، في تنمية مهارات حل المشكلات لديهم؟

2- ما أثر توظيف مهارات التفكير الناقد في تدريس مادة الرياضيات للصف الثامن الأساسي، في تنمية اتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات؟

3- ما أثر جنس الطالب في توظيف مهارات التفكير الناقد على تنمية مهارات حل المشكلات لديهم؟

4- ما أثر جنس الطالب في توظيف مهارات التفكير الناقد على اتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات؟

فرضيات الدراسة:

وللإجابة عن أسئلة الدراسة الثلاثة سيتم اختبار الفرضيات الآتية:

1- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية $(\alpha \leq 0.05)$ بين متوسطي مهارات حل المشكلات نحو مادة الرياضيات لدى طلبة الصف الثامن الأساس، تُعزى لطريقة تدريس الرياضيات (توظيف مهارات التفكير الناقد، البرنامج العادي).

2- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \leq 0.05)$ بين متوسطي أداء المجموعتين التجريبية التي استخدمت وحدة تدريسية مطورة بمهارات التفكير الناقد والضابطة التي درست بالبرنامج العادي، وذلك في نهاية الفصل الدراسي على مقياس الاتجاهات.

3- لا يوجد تفاعل ذو دلالة إحصائية $(\alpha \leq 0.05)$ بين متوسطات مهارات حل المشكلات في مادة الرياضيات يُعزى لطريقة التدريس والجنس.

4- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسط أداء الطلاب ومتوسط أداء الطالبات على اختبار حل المشكلات.

5- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسط استجابة الطلاب ومتوسط استجابة الطالبات على مقياس الاتجاهات.

6- لا يوجد تفاعل ذو دلالة إحصائية ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسطات الاتجاهات نحو مادة الرياضيات تعزى لطريقة التدريس والجنس.

أهمية الدراسة

أصبح الاهتمام بتنمية مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات لدى الطلبة يحتل موقع الصدارة في توجيهات العديد من المؤتمرات التربوية، واهتمام التربويين، كما أن التفكير النقدي الموضوعي وإتباع الأسلوب العلمي في المشاهدة والبحث وحل المشكلات، من بين الأهداف العامة للتربية والتعليم في الأردن (وزارة التربية والتعليم الأردنية 1993).

وقد أكد منتدى التعليم في أردن المستقبل والذي عقد في عمان في الفترة (15-2002/9/16) تحت عنوان «نحو رؤية مستقبلية للنظام التربوي في الأردن» على مجموعة من الأسس التي من المفترض أن يقوم عليها التعلم الذاتي المستمر ومن أهمها التركيز على مهارات التفكير الناقد، ومنهجية حل المشكلات، واتخاذ القرارات، كبديل لتلقين المعلومات، بالإضافة إلى ضرورة تنمية القدرة على الفهم، والتفكير، والتحليل، والاستنباط، والربط. ولإحداث تحول نوعي في دور الطالب، دعا المنتدى إلى ضرورة انتقال الطالب من الدور التقليدي له والمتمثل في تلقي المعلومات الواردة في المناهج والكتب المدرسية وتخزينها في الذاكرة واستدعائها وقت الامتحان، إلى الدور الايجابي له والمتمثل في اكتساب مهارات التفكير والإبداع وتوظيفها والمساهمة في إنتاج المعرفة وتطويرها، (شاهين، 2004)

ومن مراجعة الأدب التربوي المتصل، يظهر أن الاهتمام كان في دراسة أثر إستراتيجية حل المشكلات في تنمية مهارات التفكير الناقد (Ballotti, 2000) وليس بالعملية العكسية مما يكون من المفيد إجراء مثل هذه الدراسة لتقصي أثر توظيف مهارات التفكير الناقد في تنمية قدرات الطلبة على حل المشكلات .

ويمكن إجمال أهمية هذه الدراسة في النقاط الآتية:

1- تحديد العلاقة بين مهارات التفكير الناقد ومهارات حل المشكلات والاتجاه نحو مادة الرياضيات.

2- دعوة إلى مراجعة المناهج والكتب المدرسية وإعادة النظر في تنمية التفكير وبخاصة التفكير الناقد في الرياضيات.

وقد يكون المستفيد الأول من هذه الدراسة ونتائجها هو المعلم، يليه مدير المدرسة والمشرف التربوي، وقبل ذلك كله الطلبة أنفسهم، ولاسيما إذا ما تبين الأثر الإيجابي لمهارات التفكير الناقد على حل المشكلات، وعلى اتجاهات الطلبة نحو مادة الرياضيات.

محددات الدراسة:

يتحدد تعميم النتائج التي سيتوصل إليها الباحث في ضوء الحدود الآتية:

1- تقتصر الدارسة على أربع شعب للصف الثامن الأساسي، للذكور والإناث في مدراس مختلفة، من مدارس لواء الرصيفة وذلك للتقليل من أثر الهالة (Hallo Effect).

2- تتحدد نتائج هذه الدراسة بالسياق الزمني الذي ستجري فيه وهو الفصل الثاني العام الدراسي 2006/ 2007م .

3- تتحدد نتائج هذه الدراسة بدلالات الصدق والثبات لأدوات الدراسة المتعلقة بالبحث والطرق المستخدمة في جمع البيانات.

التعريفات الإجرائية:

تتمثل أهم المفاهيم أو المصطلحات التي تناولتها الدراسة الحالية والتي تحتاج إلى توضيح في الآتي:

1- **مهارات التفكير الناقد:** هي المهارات التي سيتم اختيارها من جانب الباحث ويطورها بها وحدة مختارة من مادة الرياضيات المقررة على طلبة الصف الثامن الأساسي وتتمثل في: مهارة الاستنتاج، ومهارة الاستقراء، ومهارة التمييز، ومهارة المقارنة والتباين، ومهارة تحديد السبب والنتيجة.

2- **مهارات حل المشكلات:** وتقاس بالدرجة التي حصل عليها الطالب في اختيار حل المشكلات الذي سيتم تصميمه من قبل الباحث لأغراض هذه الدراسة.

3- الاتجاه نحو الرياضيات: ويقاس بالدرجة التي سيحصل عليها الطالب في مقياس الاتجاه الذي سيعده الباحث ويطوره لهذا الغرض.

4- البرنامج العادي في التدريس: هو البرنامج التقليدي المتبع في تدريس مادة الرياضيات في مدارس منطقة الرصيفة التعليمية.

5- توظيف مهارات التفكير الناقد: وهو عبارة عن العملية التي سيتم من خلالها اختيار وحدة تدريسية من مادة الرياضيات المقررة على طلبة الصف الثامن الأساسي، وتطويرها بمهارات التفكير الناقد المختارة.

الدراسات السابقة:

اطلع الباحث على العديد من الدراسات العربية والأجنبية ذات العلاقة بموضوع بحثه، ويمكن تصنيف هذه الدراسات إلى عدة مجموعات تتمثل في الآتي:

- مجموعة الدراسات التي تناولت امتلاك الطلاب لمهارات التفكير الناقد.
- مجموعة الدراسات التي بحثت في العلاقة بين التفكير الناقد وحل المشكلات.
- مجموعة الدراسات التي بحثت في العلاقة بين التفكير الناقد وكل من حل المشكلات والاتجاهات.

وفيما يأتي مراجعة لهذه الدراسات في المجموعات الرئيسية الثلاث:

أولاً: مجموعة الدراسات التي تناولت امتلاك الطلاب لمهارات التفكير الناقد:

ومن بين أهم هذه الدراسات ما قام به الزيادي (1984م) من دراسة هدفت إلى تحديد العلاقة بين التفكير الناقد وبعض المتغيرات. وقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب السنة الأولى والرابعة من طلاب كليات التربية في اختبار التفكير الناقد، وكذلك بين طلاب السنة الثالثة والرابعة، أما بادي (1989) فقد توصل إلى أن كفاية الطلاب والمعلمين في تحديد الأخطاء اللغوية متدنية بشكل عام، وأن العلاقة بين التحصيل الدراسي والكفاية علاقة موجبة. كما توصل إلى عدم وجود علاقة بين التفكير الناقد للطلاب ذوي التحصيل المرتفع، والطلاب ذوي التحصيل المنخفض.

وأجرى خليفة (1990) دراسة بعنوان: تطوير مناهج الجغرافيا بالمرحلة الثانوية بالأردن لتنمية التفكير الناقد والاتجاه نحو المادة التعليمية، وأن من أهم أهدافها الوصول إلى تصور لطريقة مقترحة تأخذ بإيجابيات إستراتجيات التدريس المباشر التي اهتمت بتدريب الطلاب على مهارات التفكير الناقد التي اهتمت بتقويم المعلومات في المحتوى الجغرافي المقرر وما قد يصاحبه، وهذه المهارات هي: مهارة تحديد مدى مناسبة

المعلومات، ومهارة التمييز بين الحقائق والآراء. ومهارة تحديد الفروض المذكورة وغير المذكورة، والكشف عن التحيز في المعلومات، ومهارة عمل الاستنتاجات وتقويمها.

ثم قام الباحث ببناء وحدة تدريسية من كتاب الجغرافيا للصف الأول الثانوي لتدريس مهارات التفكير الناقد بالطريقة المقترحة، حيث تضمنت الوحدة التدريسية العناصر الآتية: الأهداف التدريسية، والمادة التعليمية وتطبيق مهارات التفكير الناقد، والتقويم الذي اشتمل على أسئلة وتمارين حول جوانب التعليم الأساسية، وأسئلة حول مهارات الأسئلة ومهارات التفكير الناقد، ودليل للمعلم، وقائمة للمراجع.

اشتملت عينة الدراسة على أربع شعب دراسية لطلبة الصف الأول الثانوي مختارة من أربع مدارس ثانوية، وتم توزيع الشعب إلى مجموعتين، بحيث اشتملت كل مجموعة على شعبيتين من شعب الأول الثانوي، شعبة للذكور وأخرى للإناث وتم تدريس المجموعة الأولى بالوحدة التدريسية المطورة بالطريقة المقترحة لتدريس مهارات التفكير الناقد، والأخرى مجموعة ضابطة درست الوحدة بالطريقة العادية، وباستخدام تحليل التباين المصاحب، أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية على الاختبار الكلي للتفكير الناقد، وعلى مقياس الاتجاه نحو المادة التعليمية، ولصالح المجموعة التجريبية.

وقامت الخطيب عام (1993) بدراسة هدفت إلى التعرّف على مستوى قدرة التفكير الناقد لدى الطلبة في الفئة العمرية من (11-14) سنة من جهة، وعلاقة هذه القدرة مع كل من الجنس والتحصيل ودرجة الاستقرار المعرفي من جهة أخرى، وذلك في المدارس الحكومية التابعة لمنطقة عمان الأولى، وتكونت عينة الدراسة من (425) طالباً وطالبة من طلبة الصفوف السادس والسابع والثامن الأساسي، واستخدمت الباحثة اختبار تحديد درجة الاستقلال المعرفي الذي تم بناؤه من جانب كل من قطاعي ولافي (1993)، واختبار قياس القدرة على التفكير الناقد والمصمم من جانب الباحثة ذاتها، على اختبار واطسون- جلاسر. وقد أظهرت نتائج دراستها أن نمو القدرة على

التفكير الناقد كان ظاهراً بين طلبة الصفين السادس والسابع، بينما ظل مستقراً بين طلبة الصفين السابع والثامن، كما أوضحت النتائج أيضاً عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات قدرات الذكور والإناث على التفكير الناقد.

وأجرت كيف (Cave , 1993) دراسة لبحث العلاقة بين خصائص المدرس التربوي في مادة الرياضيات وبين درجات الطلبة على اختبار التفكير الناقد. وقد تمثلت عينة المعلمين في عشرين معلما من المرحلة المتوسطة، وتمّ عمل تسجيل فيديو عن أنشطتهم خلال تعليم المادة الدراسية، مع ملء استبيانات لتوضيح بعض الأفعال والأنماط السلوكية من جانب الطلبة على اختبار التفكير الناقد، وأظهرت نتائج الدراسة أن العبء الأكبر في تنمية المهارات العقلية للتلاميذ يقع على عاتق المعلم، وعلى الخصائص النفسية والعقلية والمهارات التربوية التي يتمتع بها.

وأجرى أبو شهاب (1995) دراسة للتعرف إلى مظاهر التفكير الناقد في التدريس الصفي لمعلمي اللغة الإنجليزية في برنامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة، وتكونت عينة الدراسة من (40) معلماً ومعلمة ممن يقومون بتدريس الصفوف الثامن والتاسع والعاشر، وشاركوا في برنامج تدريب معلمي اللغة الإنجليزية أثناء الخدمة، وقد تم بناء أداة قياس لمظاهر التفكير الناقد التي تنعكس على سلوك المعلمين الصفي أثناء تدريسهم لحصص القراءة، ولمعرفة مظاهر التفكير الناقد، تم تحليل حصص القراءة الصفية المسجلة وحدوث الأفعال السلوكية التي ظهرت في الحصة من حيث اشتمالها على مظهر من مظاهر التفكير الناقد وهو مظهر القدرات، ثم حسبت تكرارات الأفعال السلوكية للمعلم ونسبة هذه الأفعال إلى جملة الأفعال السلوكية الصفية، وقد أظهرت النتائج تدني درجة شيوع مظاهر التفكير الناقد في مجال القدرات، كما أظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية يعزى لمستوى الصف ولصالح الصف التاسع وللمؤهل العلمي ولصالح البكالوريوس، مقارنة بدرجة الدبلوم المتوسط.

وأجرت الحموري والوهر (1998/ أ) دراسة هدفت إلى تقصي مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الجامعة الهاشمية وتعرف أثرها على كل من الدراسة في المرحلة الثانوية ومستوى التحصيل في الثانوية العامة والتفاعل بينهما على هذه القدرة، وقد تكونت عينة الدراسة من (121) طالباً وطالبة من طلبة السنة الأولى، وطبق الباحثان إختبار واطسون- جلاسر بعد تكييفه للبيئة الأردنية على أفراد العينة في بداية العام الدراسي. وأظهرت النتائج أن قدرة أفراد العينة على التفكير الناقد كانت متوسطة، مع عدم وجود أثر لفرع الدراسة الثانوية أو لمستوى تحصيل الطلبة في الثانوية العامة بالنسبة للقدرة على التفكير الناقد.

وطبق الحموري والوهر (1998/ ب) دراسة أخرى هدفت إلى استقصاء نمط تطور القدرة على التفكير الناقد بتقدم الأفراد في العمر، ودراسة الأثر التفاضلي لعوامل فرع الدراسة، والجنس، والمستوى العمري، والتفاعل بين المستوى العمري وأبعاد التفكير الناقد، في نمط النمو الحاصل في هذه القدرة، وتحديد طبيعة العلاقة بين القدرة على التفكير الناقد والمستوى العمري. وتكونت عينة الدراسة من (423) فرداً من النظام التعليمي، موزعين وفق متغيرات الدراسة المختلفة، حيث طبق عليهم اختبار واطسون وجلاسر لقياس قدراتهم على التفكير الناقد، وقد أظهرت النتائج أن قدرة أفراد المستوى العمري (18-20) سنة على التفكير الناقد تزيد بدلالة إحصائية على قدرة أفراد المستوى العمري (17-18) سنة. والمستويات العمرية الأربعة صاحبة النتائج الأعلى تراوحت بين (20-60) سنة، كما أظهرت النتائج أن قدرة أفراد الفرع العلمي تزيد بدلالة إحصائية على قدرة الفرع الأدبي.

وقام القيسي عام (2000) بدراسة مسحية من خلال مراجعة وتحليل ثلاثين ملخصاً من ملخصات رسائل الماجستير والدكتوراة، أجريت عام 1999، وتبين من خلالها أن أربعاً وعشرين دراسة تناولت التفكير الناقد من حيث العلاقة بين التفكير

الناقد وبعض المتغيرات، وتأثير استراتيجيات التدريس والتعلم في مهارات التكفير الناقد، ومفهوم التفكير الناقد والمهارات التي تؤلفه.

وتوصلت الدراسة إلى أن أساليب التدريس المرتكزة على الحوار والنقاش والتعلم التفاعلي ودراسات الحالة والطرق الروائية ولعب الأدوار، جميعها استراتيجيات تعمل على تنمية مهارات التفكير الناقد.

أما السليمان (2001). فقد توصل إلى أن معرفة معلمي المواد الاجتماعية لمهارات التفكير الناقد متوسطة، كما أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسط اهتمام معلمي المواد الاجتماعية لمهارات التفكير الناقد يعزى إلى اختلاف المستوى الأكاديمي، ولصالح التربويين. كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات اهتمام معلمي المواد الاجتماعية لمهارات التفكير الناقد، وتعزى إلى اختلاف الخبرات.

ثانياً: مجموعة الدراسات التي بحثت في العلاقة بين التفكير الناقد وحل المشكلات:

من بين أهم هذه الدراسات ما طبقه فوكس (Faux,1992) دراسة في مجال القياس للمتغيرات ذات العلاقة بالتفكير الناقد، مع محاولة الكشف عن العلاقة بين التفكير الناقد وبين أبعاد أخرى في التفكير كالتفكير الإبداعي وأسلوب حل المشكلات، ثم الذكاء. وقد استخدمت اختبارات تورانس اللفظية TTCT لقياس التفكير الابتكاري، كما استخدم اختبار جلاسر لقياس التفكير الناقد. أما الذكاء فقد استخدم لقياس اختبار المهارات المعرفية، بينما استخدم اختبار ويمبي Whimbey للمهارات التحليلية. وقد اختيرت عينة الدراسة من كلية في إحدى الضواحي تكونت من (159) طالبا من دارسي البيولوجيا، وقد أظهرت النتائج أن معامل الارتباط كانت له دلالة بين أسلوب حل المشكلات وبين كل من درجة الذكاء ودرجات التفكير الناقد، بينما لم تكن النتائج حاسمة فيما يتعلق بالارتباط بين التفكير الإبداعي وبين كل من أسلوب حل المشكلات والتفكير الناقد والذكاء.

وأجرى ودمان (Woodman, 1997) دراسة لمعرفة أثر استخدام التفكير الناقد في الأدب على تحسين عملية صنع القرار وحل المشكلات، بعد تقديم برنامج عملي تضمن خمس خطوات اشتملت على مراجعة نقد المفردات، وتعليم تطبيق الأسئلة ذات النهايات المفتوحة، ونمذجة وتوظيف النقد البناء، وتعريض الطلبة لجلسات يتم فيها التدرب على التفكير الناقد، ثم تدريب التلاميذ على الاحتفاظ بمجلات ودوريات خاصة. وقد أظهرت نتائج الدراسة فعالية البرنامج التدريبي للتفكير الناقد في زيادة قدرات الطلبة على اتخاذ القرار وحل المشكلات والقدرات ما وراء المعرفية.

وحاول سرحان (2000) دراسة العلاقة بين مهارات التفكير الناقد والقدرة على حل المشكلات لدى طلبة الجامعات الفلسطينية، وهدفت دراسته إلى استقصاء التأثيرات على مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات تعزى إلى عوامل المستوى الدراسي، ومستوى تعليم الأسرة، ومكان السكن، والجامعة التي تنتمي إليها، واستخدم مقياس لحل المشكلات واختبار كاليفورنيا لقياس مهارات التفكير الناقد. وقد طبقت هذه الأدوات على عينة عشوائية مكونة من (199) طالباً وطالبة موزعين على مستويات السنوات الجامعية الأربع من خمس جامعات فلسطينية، وقد أظهرت النتائج وجود فروق بين أفراد العينة في مستوى مهارات التفكير الناقد (منخفض، متوسط، مرتفع)، ولم تظهر نتائج الدراسة أية فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مهارات التفكير الناقد ومستوى حل المشكلات، تعزى إلى متغيرات الدراسة الأخرى، باستثناء متغير الجامعة التي ينتمي إليها الطالب.

وقام تاكونس سوفيرجوسن وبروكامب (Taconis, Ferguson and Broekamp, 2001)

كما أورد جميل نعمان (2005)، بدراسة مسحية حول التعليم باستخدام أسلوب حل المشكلات، وقد هدفت هذه الدراسة إلى تحليل عدد من الدراسات التي تصف استراتيجيات التعليم التي تعتمد أسلوب حل المشكلات وأثرها على التعليم، حيث قام الباحثون بتحليل (22) دراسة نشرت ما بين (1985-1995م) تصف (40) تجربة تتلاءم والمعايير التي اعتمدها الباحثون في دراستهم. وقد استخدم الباحثون في هذه

الدراسة نموذج القدرات لوصف أثر استخدام استراتيجيات التدريس المتبعة في حل المشكلات، والذي يجمع ما بين المعرفة والمهارات الأساسية مع العلاقات بين القدرات المعرفية التي تتطلب التجريب والمعالجة. وقد أظهرت الدراسة أن هناك أثراً واضحاً لبنية ووظيفة المخططات المعرفية الأساسية (Schemata) على التعلم، في حين أن معرفة إستراتيجية حل المشكلات وظروف التعلم كان لها أثر بسيط على التعلم.

ثالثاً: مجموعة الدراسات التي بحثت العلاقة بين التفكير الناقد وكل من حل المشكلات والاتجاهات:

ومن بين أهم دراسات هذه المجموعة ما قام به أحمد (1986) من قياس اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات؛ وذلك للعمل على التعديل السلبي لهذه الاتجاهات، وتطوير الايجابي منها، إذ يعد تكوين اتجاهات إيجابية نحو الرياضيات من الأهداف الرئيسية التي نسعى إلى تحقيقها من تدريس الرياضيات. كما يذكر أن اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات تساعد في توقع مستويات تحصيلهم فيها، مما يساعد بدوره في توقع المسار الدراسي المستقبلي لهم.

وأجرى كل من كجوس ولونج (Kjos and Long, 1994) دراسة لتقصي أثر التفكير الناقد في حل المشكلات والاتجاهات، حيث تكونت عينة الدراسة من (171) طالباً من طلبة الصف الخامس في ولاية إلينوي الأمريكية، وكان الهدف الرئيسي يتمثل في تقصي أثر برنامج تدريسي قائم على توظيف مهارات التفكير الناقد على متغير استراتيجيات حل المشكلات ومتغير اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات، وقد توصلا إلى النتائج التالية:

- أن البرنامج التدريسي الذي يقوم على توظيف مهارات التفكير الناقد في مبحث الرياضيات يؤدي إلى زيادة في مقدرة الطلبة على حل المشكلات.
- أن البرنامج التدريسي القائم على توظيف مهارات التفكير الناقد في مبحث الرياضيات أدى إلى تحسين اتجاهات الطلبة نحو قدراتهم الرياضية.

وأجرى المقدادي (2000) دراسة هدفت إلى تقصي أثر برنامج تعليم التفكير الناقد على الخصائص الإبداعية وتقدير الذات لدى طلبة الصف الحادي عشر، حيث ضمت عينة الدراسة (75) من طلبة الصف الحادي عشر. وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلبة المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في كل من الأبعاد الآتية: بعد المرونة في التفكير، والقدرة على النقد، والانفتاح على الخبرة، والأصالة في التفكير.

كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في بعد القدرة على تحمل الغموض، وفي بعد الاستقلال في التفكير والحكم، إضافة إلى وجود أثر واضح لبرنامج التفكير الناقد على تطوير الخصائص الإبداعية وتقدير الذات لدى طلبة الصف الحادي عشر.

وأجرى يعقوب (2005) دراسة هدفت إلى العلاقة بين التحصيل في الرياضيات لدى تلاميذ الصف العاشر، وقلقهم من هذه المادة، واتجاهاتهم نحوها، بالإضافة إلى تحديد الأهمية النسبية لكل من هذه المتغيرات في تحصيلهم لمادة الرياضيات، وتكوّنت عينة الدراسة من (298) طالب وطالبة، منهم (152) طالباً، (146) طالبة، وتم تطبيق أدوات الدراسة على أفراد العينة أثناء الحصص الصفية العادية، وقد بينت النتائج أن التحصيل في مادة الرياضيات ارتبط مع بقية المتغيرات الأخرى، وأن قيم معاملات الارتباط كانت متوسطة، وبالاتجاه المتوقع، وجميعها دالة إحصائياً. وأشارت نتائج تحليل الانحدار المتعدد المتدرج إلى أن قلق الرياضيات والاتجاهات نحوها قد أسهما في تفسير تباين درجات الطلبة في الرياضيات، كما أسهم متغير الاتجاهات في الرياضيات بمقدار أكبر في تفسير تباين درجات التحصيل في الرياضيات، ولدى جميع عينات الدراسة.

أما بالنسبة للجنس، تم تفسير هذا المتغير بنسب مختلفة من التحصيل في الرياضيات؛ حيث فسر ما نسبته (39.61٪) لدى عينة الذكور، و (26.64٪) لدى عينة

الإنـاث، وكـان هـذا الاخـتلاف في نـسبة التبـاين المفـسّر ناتجاً عـن اخـتلاف إسـهام الاتجاهات نحو الرياضيات والقلق منها لدى الجنسين؛ إذ كـان إسـهام الاتجاهـات نحـو الرياضيات (34.81٪) لدى عينة الذكور، و(22.9٪) لدى عينة الإنـاث، وكـان تفـسير القلق من الرياضيات لدى الذكور بنسبة (4.80٪) ولدى الإناث بنسبة (4.55٪).

تعليق على الدراسات السابقة:

يتـضح مـن مراجعـة الدراسـات الـسابقة العديـد مـن الملاحظـات الـتي تتمثـل في الآتي:

1. وجـود ضـعف عـام في مهـارات الـتفكير الناقـد عنـد الطلبـة، علـى مختلـف الفئات العمرية.
2. وجود علاقة بين التفكير الناقد وحل المشكلات.
3. وجود علاقة بين التفكير الناقد واتجاهات الطلبة نحو مادة الرياضيات.
4. تركيز عدد من الدراسـات علـى مـتغير الجـنس كمـتغير مـستقل، كمـا في دراسـة الخطيب (1993) والتي أوضحت نتائجها عدم وجود فـروق ذات دلالـة إحـصائية بين متوسطات قدرات الذكور والإنـاث علـى الـتفكير الناقـد، في حـين لم توضـح دراسة المقدادي (2000) أشارت بوجود فرق ذي دلالة إحـصائية يعـزى للجـنس في دراسة أثر تعليم التفكير الناقد على الخـصائص الإبداعيـة وتقـدير الـذات، وفي الوقت نفسه دراسة يعقوب (2005) إلى وجـود اخـتلاف في نـسبة التبـاين المفـسر ناتجاً عن اختلاف إسهام الاتجاهات نحو الرياضيات والقلـق منهـا لـدى الجنـسين، وستحاول هذه الدراسة الحالية معرفة أثر مـتغير الجـنس في أثـر توظيـف مهـارات التفكير الناقد، في تنمية حل المشكلات لديهم واتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات.
5. اهتمام عدد من الدراسـات مثـل دراسـة أبـو شـهاب (1995) ودراسـة الحمـوري والوهر (1998/ أ) ودراسة القيسي بالعديد من مهارات التفكير الناقـد مـن حيـث

امتلاكها والتعرف إلى مظاهر التفكير الناقد أو استراتيجياته. وستحاول الدراسة الحالية توظيف تلك المهارات من خلال وحدة تدريسية مطورة بمهارات التفكير الناقد، ويكون التفكير الناقد هو المتغير المستقل وليس التابع كما في الدراسات السابقة.

6. أكدت دراسة كل من ودمان (Woodman, 1997)، ودراسة كجوس ولونغ (Kios and Long 1994) أكدت على أن البرنامج التدريسي الذي يقوم على توظيف مهارات التفكير الناقد يؤدي إلى زيادة في مقدرة الطلبة على حل المشكلات، وهو ما تبحث عن أثره الدراسة الحالية.

7. أظهرت دراسة كجوس ولونغ (Kjos and long , 1994)، التي أظهرت أن البرنامج التدريسي القائم على توظيف مهارات التفكير الناقد في مبحث الرياضيات أدى إلى تحسين اتجاهات الطلبة نحو قدراتهم الرياضية، وهذا ما تسعى إليه الدراسة لتأكيده.

8. لوحظ من خلال مراجعة الدراسات السابقة أن الهدف الرئيسي لمعظم الدراسات هو معرفة العلاقة بين التفكير الناقد وحل المشكلات، كما في دراسة سرحان (2000)، ودراسة (Faux, 1992)، بينما تقوم الدراسة الحالية بتوظيف مهارات التفكير الناقد من خلال وحدة تدريسية مطورة في تنمية حل المشكلات لدى الطلبة واتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات.

الطريقة والإجراءات

مجتمع الدراسة وعينتها:

يتألف مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف الثامن المسجلين في مدارس مديرية التربية والتعليم للواء الرصيفة، أما عينة الدراسة فتتألف من أربع شعب للصف الثامن اثنتان من الذكور ومثلهما من الإناث ومن أربع مدارس مختلفة سيختارها الباحث في

لواء الرصيفة، بحيث يتم توزيعها على مجموعتين: الضابطة والتجريبية، وهنا يمكن ضبط المتغيرات بحيث لا يكون هناك أي تأثير لاختلاف الشهادة العلمية للمعلمين والمعلمات الذين سيقومون بعملية تدريس الوحدة المطورة، بحيث تكون الخبرة التعليمية والشهادة متشابهة لدى المعلمين والمعلمات في المدارس الأربع.

أدوات الدراسة:

سيقوم الباحث بإجراء مزيد من المراجعة للأدب التربوي للبحث عن الدراسات ذات العلاقة، بالإضافة للبحث عن الاختبارات العالمية التي تقيس مهارات حل المشكلات من أجل تصميم أداة تلاءم البيئة الأردنية.

كما سيحاول الباحث الإطلاع على المقاييس العالمية لاتجاهات الطلبة نحو الرياضيات من أجل تطوير إحداها أو تصميم مقياس في ضوئها، هذا بالإضافة إلى البرنامج التدريسي الذي سيعده الباحث. سيقوم بتطبيق الأداتين على المجموعتين (التجريبية والضابطة) في نهاية الوحدة التدريسية التي سيعدها الباحث.

متغيرات الدراسة:

أولاً: المتغيرات المستقلة:

اشتملت الدراسة على متغيرين رئيسين هما:

-طريقة التدريس، ولها مستويان: توظيف مهارات التفكير الناقد، والاعتيادية.

- الجنس وله مستويان : ذكر ، وأنثى.

ثانياً: المتغيرات التابعة:

أ- القدرة على حل المشكلات.

ب- الاتجاه نحو مادة الرياضيات.

إجراءات الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة سيتم إتباع الخطوات التالية:

1- اختيار وحدة من منهاج الرياضيات للصف الثامن وتحديد مهارات التفكير الناقد التي يمكن توظيفها في تدريس هذه الوحدات.

2- العمل على استصدار المكاتبات الرسمية اللازمة لهذه الدراسة.

3- تطوير الوحدة التدريسية المختارة من منهاج الرياضيات في وحدة تدريسية قائمة على مهارات التفكير الناقد لتدريس مادة الوحدة المختارة، ومن ثم عرضها على لجنة من المحكمين بهدف التأكد من صدق محتواها حسب الأهداف الموضوعة له.

4- إعداد أدوات الدراسة المتمثلة باختبار مهارات حل المشكلات، والاتجاه نحو مادة الرياضيات.

5- تطوير أدوات الدراسة للتأكد من صدقها وثباتها.

6- تقديم الاختبار القبلي لمهارات حل المشكلات والاتجاه.

7- تقديم البرنامج التدريسي للمجموعة التجريبية مع ترك المجموعة الضابطة لتدرس حسب البرنامج المعتاد.

8- تقديم الاختبار البعدي لمهارات حل المشكلات والاتجاه.

9- رصد النتائج في جداول خاصة.

10- تحليل النتائج باستخدام المعالجة الإحصائية المناسبة.

11- عرض النتائج ومناقشتها للتوصل إلى التوصيات الختامية.

المعالجة الإحصائية:

- سيتم استخدام تحليل التباين الثنائي المصاحب (المشترك) ANCOVA2 لاختبار فرضيات الدراسة.

جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا
كلية العلوم الإنسانية
قسم العلوم التربوية

العلاقة بين فاعلية السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية ودافعية معلميهم نحو العمل في الأردن

The relationship between the effectiveness of principals' leadership behavior and their teachers' motivation towards work in educational institutions for mentally retarded students in Jordan

إعداد
باسمه محمد سعدالدين لوكاشه

اشراف
الاستاذ الدكتور عبدالجبار توفيق البياتي

مشروع خطة رسالة الماجستير في الادارة والقيادة التربوية

الفصل الثاني 2006 – 2007

مشكلة الدراسة وأهميتها

المقدمة

يحظى مفهوم القيادة وفاعليتها باهتمام المجتمع الإنساني منذ أقدم العصور إدراكاً منه لأهميتها في تحقيق طموحات الجماعات الإنسانية وغاياتها باعتبارها أحد المتغيرات المهمّة في نجاح المنظمات الإنسانية في تحقيق أهدافها بكفاءة وفاعلية. إذ أن الوظيفة الأساسية للقيادة هي العمل مع الجماعة ولصالحها في عملية تفاعلي اجتماعي متبادلة بين القائد وأتباعه تحتاجها كل جماعة تريد أن تحقق أهدافها.

من الملاحظ عند تتبّع تطور مفهوم القيادة وفاعليتها في الأدب الإداري إتفاق آراء الباحثين حول حقيقة أنّ القيادة الفاعلة تعمل على تحقيق نتائج باهرة للجماعات بالرغم من تعدد المداخل التي حاول الباحثون من خلالها فهم وتفسير ماهيّة القيادة الفاعلة (Hanson: 2003). فقد انطلق البعض في فهم وتفسير القيادة انطلاقاً من اعتبارها مجموعة من العمليات، بينما انطلق البعض في تفسيرها باعتبارها مجموعة من الصفات الشخصية، أو القابلية لفرض الانصياع، أو التأثير على الآخرين، كما فسّرها آخرون باعتبارها نوعاً من أنواع الإقناع، أو باعتبارها علاقة قوة بين القائد وتابعيه، أو باعتبارها ثمرة من ثمرات التفاعل الإنساني بين الأفراد، إضافة إلى تفسير البعض الآخر لها باعتبارها توليفات متنوعة من مجموعات مختلفة من هذه المفاهيم (Owens: 1995).

ويمكن اعتبار المدخل الموقفي للقيادة وما إنبثق عنه من نظريات أكثر المداخل النظرية إقناعاً ودينامية في توسيع قاعدة مفهوم القيادة وفاعليتها. فقد ربطت نظريات هذا المدخل المتعددة نشوء الدور القيادي واحتمالية نجاحه وفاعليته بثلاثة عناصر أساسية متفاعلة فيما بينها يشتمل عليه الموقف القيادي، وهي سمات القائد وقدراته وخصائصه، وسمات الأتباع المتمثلة بقدراتهم وحاجاتهم ودوافعهم، وسمات الموقف وخصائصه ومتطلباته (Hoy: 1982).

كما يحظى مفهوم الدوافع الإنسانية كقوّة محركة لجهود الأفراد والجماعات باهتمام المجتمع الإنساني منذ النصف الثاني من القرن الماضي باعتباره متغيراً آخر من أن دوافع الأفراد ورغباتهم عوامل مؤثرة في جميع نواحي سلوكهم.

ويزخر الأدب الإداري بالعديد من النظريات التي تفسّر دافعية الأفراد التنظيمية التي حاولت في مجملها توظيف المعرفة في علم النفس لتصميم مهارات يتعلمها المديرون لتطوير أساليبهم وممارساتهم في التعامل مع العنصر البشري في المنظمات الرسمية على إختلاف نشاطاتها وخدماتها باعتباره أحد الموارد الرئيسية المهمة في العملية الإدارية/ إذ تنطلق نظريات السلوك الإداري المختلفة من فكرة أساسية تتمثل في أنه من الممكن تغيير سلوك الآخرين عن طريق تقوية الرغبة في تكرار السلوك المرغوب فيه، وإضعاف الرغبة في تكرار السلوك غير المرغوب (القريوتي: 2000).

ولعلّ ما يبرز أهمية نظرية فردريك هيرزبيرغ F. Herzberg ذات العاملين في الدافعية التنظيمية من بين النظريات التي اهتمت بالسلوك التنظيمي للعاملين تركيزها على أهمية دور العمل وظروفه التي تحقق المزيد من الدافعية والرضا عن العمل في حياة الأفراد التي تؤثر بدورها على الكفاية والفاعلية الإنتاجية للعاملين، إضافة لما تطرحه هذه النظرية من تصنيف لفئتين من العوامل التنظيمية ذات العلاقة بحاجات الأفراد في المنظمات باعتبارها عوامل مؤثرة بطرق متباينة في دافعيتهم التنظيمية وفي رضاهم الوظيفي. ويرى هيرزبيرغ أنّ الفئة الأولى من هذه العوامل هي عوامل الدافعية كونها تقع ضمن العمل نفسه وتكمن غالباً بداخله، وترتبط هذه العوامل بحاجات النمو النفس للعاملين التي يشير لها ماسلو في بنائه الهيراركي للحاجات الإنسانية، وهي بنظره الأجدر باهتمام الإدارة باعتبارها من العوامل المحفزة لدافعية الأفراد لأنّ توفرها في العمل يؤدي إلى اعناء الوظيفة (Hersey & Blancherd: 1982). أما الفئة الثانية من هذه العوامل فهي العوامل الصحية أو العوامل الوقائية نظراً لوقوعها في البيئة المحيطة بالعمل وعدم وقوعها داخل جوهره، وتتصل هذه العوامل بحاجات تجنب الألم المرتبطة بالحاجات الفسيولوجية وبحاجات الأمن والحماية التي تقع في قاعدة البناء الهيراركي للحاجات الإنسانية لماسلو

(القريوتي: 2000). ويؤكد هيرزبيرغ على أن توفّر هذه العوامل في بيئة العمل يعتبر من العناصر المساعدة في تحقيق الشعور بالرضا والقناعة لدى الأفراد، بينما لا يؤدي عدم توفرّها بالضرورة إلى شعورهم بعدم الرضا وعدم القناعة (العطية: 2003).

كما يزخر الأدب الإداري بالعديد من الآراء التي تؤكد على ارتباط فاعلية القائد بدافعية التابعين. حيث يشير سيرجيوفاني إلى ضرورة ارتباط القائد الذي يسعى لأن يقوم بدوره بشكل فاعل مع تابعيه بعلاقة من التفاهم التي تنطلق من التأثير المتبادل وشعور التابعين بأن القائد يمثل الرمز لقيمهم وعاداتهم، وأنه متحدّ مع مشاعرهم الداخلية وفكرهم وقادرٌ على حل مشكلاتهم وتلبية احتياجاتهم (Sregiovanni,1996). ويتمثّل دور القادة الفاعلين في العمل على توحيد وتكامل حاجات وأهداف كل من المنظمة والأفراد العاملين فيها التي من البديهي أن لا تكون دائماً واحدة وذلك من خلال النظرة الناقية للقائد في معرفة حاجات ودوافع الأفراد وتوجيهها نحو الحاجات والأهداف التنظيمية (العميان: 2004).

ويشير الطويل إلى أنّ بُعد الحاجات الإنسانية يشكل متغيراً مهماً في فاعلية المنظمة وقيادتها، لأنّ الإنسان كائن معقد يتألف من جسد وعقل وروح، وما يصدر عنه من سلوك يتأثر يتفاوت درجات شدّة هذه المكونات الثلاثة، فمهما كان الإنسان منطقياً في سلوكه إلا أنّه لا يمكن تجريده من بُعد إنسانيته الذي يشكل مشاعره وأحاسيسه وقيمة واتجاهاته (الطويل: 2006). ولذلك كانت دافعية العاملين ولا يزال محور اهتمام مديري المنظمات الاجتماعية المختلفة خلال سعيهم المستمر نحو تحقيق الإنتاجية الأعلى لمرؤوسهم، ونحو تحسين مستوى الإنجاز لمنظماتهم من خلال تقليص معدل الدّوران أو التغيب عن العمل، وتقليص الأخطاء في الأداء، إضافة لسعيهم نحو ترشيد الاتفاق في منظماتهم.

ويشير دواني إلى أهمية العلاقة بين فاعلية القائد ودافعية التابعين خلال تناوله لأهميّة النجاح والفاعلية في دراسة موضوع القيادة بتأكيده على أنّ نجاح القيادة يعزى إلى الطريقة التي يسلكها أعضاء الجماعة على اختلاف الأدوار التي يتولونها، بينما تعزى فاعلية القيادة إلى دافعية أعضاء الجماعة الداخلية. إذ أنّ ذوي الاتجاه المؤكد على

النجاح في القيادة يميلون إلى التركيز على قوة القائد المستمدة من سلطة المنصب الرسمية، بينما يميل ذوو الاتجاه المؤكد على الفاعلية إلى التركيز على الدمع بين سلطة المنصب الرسمية والسلطة الممنوحة لهذا المنصب من أعضاء المجموعة والتي تستثار بواسطة ارتباط القادة بحاجات وتوقعات الأفراد (دواني: 1997).

كما يشير هانسون Hanson خلال تناوله للإدارة المدرسية إلى أنّ الاتجاهات الحديثة في الأدب التربوي تؤكد على أهمية دور مدير المدرسة في حفز العناصر البشرية في مدرسته لبذل أقصى جهد ممكن لتحقيق الأهداف التربوية لمدرسته، وإلى أهميّة وقوفه على حاجات المعلمين والطلبة ودوافعهم للعمل على إشباعها (Hanson: 2003). إذ أن التحدي الذي يواجه مدير المدرسة في دوره القيادي في عصرنا الحاضر يكمن في قدرته على الإلمام بكل من حاجات مدرسته وحاجات الأفراد فيها، للعمل على تحقيق أكبر قدر ممكن من الإنسجام والتوافق المتبادل بين هذه الحاجات (Ubben: 2004). فإذا نظرنا للإدارة التربوية باعتبارها أداة الإحداث التغيير وإدارته في عالمنا المعاصر فإنه لا بد للقادة التربويين من تجديد أساليب عملهم وطرق أدائهم بما يحقق الدافعية المتجددة للعاملين في المؤسسات التربوية (عطوي: 2004).

ويمكن اعتبار نظرية هيرسي وبلانشرد الموقفية في القيادة Hersey & Blanchard Situational Leadership Theory إحدى أبرز النظريات الموقفية التفاعلية التي تربط فاعلية القيادة بخصائص الأفراد ودوافعهم، لما تحمله في جنباتها من ربط بين نظريات الدوافع الحدية وتكاملها مع دور القائد. حيث يعرّفان القيادة باعتبارها دالة تفاعل القائد والتابعين والمتغيرات الأخرى للموقف القيادي، كما يؤكدان على أهميّة متغير التابعين باعتباره متغيراً أساسياً في فاعلية القيادة، إذ أنّ القائد الناجح من وجهة نظرهما يجب أن يتمتع بقدرة على تحقيق التكامل والانسجام بين هذه العناصر الأساسية الثلاثة في المواقف القيادية المختلفة التي يواجهها في دوره القيادي (Hersey & Blancherd: 1982). ومن هذا فإنّ درجة فاعلية القائد تستند إلى الدرجة التي يتواءم فيها سلوكه القيادي مع متطلبات الموقف التي تستدعيها درجة النضج الوظيفي لتابعية الذي يتشكّل بدوره من بعدين أساسيين يتمثلان درجة استعدادهم

وقدرتهم المعرفية والفنية اللازمة لأداء المهام الموكولة لهم، ودرجة دافعيتهم نحو أداء هذه المهام، إضافة المتغيرات الظرفية الأخرى للموقف القيادي (Owens: 1995). إذ يصنّفان في نظريتهما هذه درجة نضج العاملين في المنظمة إلى أربع مراحل متدرجة تبعاً لمدة خبرتهم في العمل انطلاقاً من افتراضهما أنّ درجة قدرة العامل على أداء مهامه ودرجة دافعيته نحو أداء هذه المهام تزداد كلما إزدادت خبرته في المنظمة. كما يطرحان مقابل هذه المراحل الأربع لنضج العاملين أربعة نماذج سلوكية للقائد تنبثق جميعها من الدرجة التي يهتم بها القائد في سلوكه بكل من بُعدي العمل والعلاقات الإنسانية خلال سعيه في دوره القيادي نحو تحقيق التكامل والتوازن بين سلوكه القيادي وبين درجة نضج مرؤوسيه ومتغيرات الموقف الأخرى، وتتراوح هذه النماذج السلوكية الأربع ما بين التوجيه العالي إلى التساهل العالي، كما يفترضان أنّ القائد يمكنه أن يمارس جميع هذه النماذج السلوكية تبعاً للخصائص المتباينة للمواقف القيادية المتنوعة، ومن الجدير ذكره أنّ هذا التصنيف لدرجة نضج العاملين هو الذي عمل على تسمية هذه النظرية بنظرية دورة الحياة Life cycle Theory (Hersey& Blancherd: 1977).

إنّ التساؤلات المتخصصة لدى الباحثة من مجمل وجهات النظر المطروحة حول العلاقة بين فاعلية القيادة ودافعية العاملين نحو العمل تتمثل بـ: هل يتمتع جميع مديري المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية في الأردن في الواقع العملي التطبيقي بنفس الدرجة من القدرة على فهم خصائص مرؤوسيهم؟ وهل يتمتعون بالتالي بنفس الدرجة من الفاعلية المنبثقة عن مرونتهم في تكييف سلوكهم القيادي بما يتلاءم مع خصائص معلميهم والخصائص الأخرى للموقف القيادي؟ وما هي العلاقة بين درجة فاعلية سلوكهم القيادي المنبثقة عن هذه المرونة وبين درجة دافعية معلميهم نحو العمل؟

للإجابة على هذه التساؤلات تسعى هذه الدراسة إلى التعرف إلى العلاقة بين فاعلية السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية من وجهة نظر معلمي هذه المؤسسات في محافظة العاصمة عمان وفقاً لنظرية هيرسي وبلانشرد الموقفية وبين درجة دافعية هؤلاء المعلمين نحو العمل وفقاً للعوامل الداخلية والخارجية

للعمل المطروحة في نظرية هيرزبيرغ ذات العاملين في الدافعية التنظيمية. وذلك انطلاقاً من إدراكها لأهمية الدور التربوي لهذه المؤسسات التعليمية كونها تخدم شريحة من أبناء المجتمع الأردني تبلغ نسبتها وفقاً للإحصاءات العالمية لذوي الإعاقات العقلية في المجتمعات المتعددة (2.5٪ - 3٪) تقريباً (الروسان:2005)، وانطلاقاً من إدراكها لأهمية الدور التربوي لهذه المؤسسات التعليمية كونها – في حدود إطلاعها- لندرة الدراسات المحلية التي اهتمت بالكشف عن العلاقة بين هذين المتغيرين في قطاع المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية في الأردن. إذ لاحظت الباحثة أنه بالرغم من تعدد البيئات التربوية نحو العمل أو رضاهم الوظيفي كمؤشر لهذه الدافعية، إلا أنّ أياً من هذه الدراسات لم يهتم بتطبيقها على معلمي أو مديري هذه البيئة التربوية، ومن هنا فإنّ التعرف إلى العلاقة بين فاعلية السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمية المعنية بذوي الإعاقات العقلية وبين دافعية معلمي هذه المؤسسات نحو العمل في الأردن يعتبر مشكلة تستحق الدراسة.

مشكلة الدراسة

تتبلور مشكلة هذه الدراسة بالتعرف إلى العلاقة بين فاعلية السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية ودافعية معلميهم نحو العمل في الأردن.

يتبع اهتمام الباحثة في هذه الدراسة بالكشف عن العلاقة بين فاعلية السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية وبين دافعية معلمي هذه المؤسسات نحو عملهم من معايشة الباحثة لواقع الإدارة التعليمية في هذه المؤسسات لفترة تقارب ثمانية أعوام، إذ ساهمت الخبرة العملية الإدارية للباحثة في هذا القطاع التربوي في تشكيل قناعتها بضرورة اهتمام مديري هذه المؤسسات برفع مستوى دافعية معلميهم نحو العمل من أجل رفع كفاية وفاعلية مؤسساتهم في تحقيق الأهداف المنشودة للبرامج التربوية المقدمة لطلبتهم في هذه المؤسسات. وذلك انطلاقاً من قناعتها موجهة النظر التي تؤكد على أنّ المعلم الذي يتمتع بمستوى عالٍ من الدافعية سوف يكون إنجازه لمهامه وإنتمائه لمؤسسته ولطلبته أعلى من المعلم الذي يفتقد هذه

الدافعية العالية، إضافة إلى أنّ التزام المعلم الذي يتمتع بمستوى عالٍ من الدافعية بضرورة نجاح مؤسسته التعليمية في تحقيق أهدافها سيكون أعلى من التزام المعلم يفتقد الدافعية العالية نحو عمله (Wiliam: 1993) .

وتنطلق الباحثة في اهتمامها في هذه الدراسة بالتعرف إلى العلاقة بين فاعلية السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية ودافعية معلمي هذه المؤسسات نحو العمل من بين المؤسسات المختلفة العاملة في قطاع التربية الخاصة من شعورها بندرة الدراسات التي اهتمت بالكشف عن العلاقة بين هذين المتغيرين في هذه المؤسسات التعليمية. فبالرغم من وجود بعض الدراسات المحلية الأردنية التي هدفت إلى التعرف إلى درجة الرضا الوظيفي عن العمل لدى معلمي ذوي الإعاقات العقلية كمؤشر لدافعيتهم وإلى التعرف إلى العوامل المؤثرة في هذا الرضا في هذه المؤسسات العاملة في هذا القطاع التربوي، إلا أنّ الملاحظ أنّ هذه الدراسات قد اهتمت بالكشف عن مستوى الرضا الوظيفي لمعلمي هذه المؤسسات تبعاً لمتغيرات ديمغرافية متعددة يتعلق بعضها بخصائص المعلمين أنفسهم، أو تبعاً لمتغيرات ديمغرافية متعددة تتعلق بخصائص الطلبة المعوقين عقلياً، إلا أنّ أياً من هذه الدراسات لم يعنى بمتغير السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمية العاملة في هذا القطاع التربوي سواء من حيث أنماطه أو مستوى فاعليته كأحد العوامل ذات العلاقة بدافعية معلمي الطلبة ذوي الإعاقات العقلية نحو عملهم، وبالتالي فإن الكشف عن العلاقة بين هذين المتغيرين في هذه البيئة التربوية يعتبر بعداً آخر يبرز أهمية إجراء هذه الدراسة في هذا القطاع التربوي.

كما وينبثق اهتمام هذه الدراسة بالكشف عن نوع العلاقة الإرتباطية بين فاعلية السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية ودافعية معلمي هذه المؤسسات نحو العمل من التباين المتوقع في مستوى فاعلية السلوك القيادي لمديري هذه المؤسسات، لأن سلوكهم القيادي الذي يمارسونه في المواقف المختلفة بعكس تباينهم في درجة اهتمامهم بالعمل على زيادة دافعية معلميهم نحو العمل. إذ يشير الشناق إلى أنّ مديري المدارس بشكل عام لا ينطلقون خلال ممارستهم لأدوارهم

القيادية من فلسفة إدارية وتدريب وإعداد وخبرة إدارية موحدة، وبالتالي فإنّ تعاملهم الشخص مع معلميهم وطلبتهم وأفراد المجتمع الآخرين ذوي العلاقة بالبرنامج التربوي لمدارسهم إضافة لإجراءاتهم وأساليبهم ووسائلهم الإدارية المتبعة سوف تكون على الأغلب متنوعة ومتباينة (ستراك: 2004). وهذا ما يشكل بعداً آخر يبرز أهمية إجراء هذه الدراسة في هذا القطاع التربوي.

أهداف الدراسة وأسئلتها

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف إلى العلاقة بين فاعلية السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية ودافعية معلميهم نحو العمل في الأردن. وذلك من خلال الإجابة على الأسئلة التالية:

1- ما نوع العلاقة الإرتباطية بين درجة فاعلية السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية من وجهة نظر المعلمين وبين درجة دافعية معلمي هذه المؤسسات نحو العمل في محافظة العاصمة عمان؟

2- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \leq 0.05)$ في درجة دافعية معلمي المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية نحو العمل حسب الجنس تعزى لفاعلية السلوك القيادي لمديري هذه المؤسسات من وجهة نظر المعلمين في محافظة العاصمة عمان؟

3- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \leq 0.05)$ في درجة دافعية معلمي المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية نحو العمل حسب المؤهل العلمي تعزي لفاعلية السلوك القيادي لمديري هذه المؤسسات من وجهة نظر المعلمين في محافظة العاصمة عمان؟

4- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \leq 0.05)$ في درجة دافعية معلمي المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية نحو العمل حسب سنوات الخبرة تعزى لفاعلية السلوك القيادي لمديري هذه المؤسسات من وجهة نظر المعلمين في محافظة العاصمة عمان؟

فرضيات الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى فحص الفرضيات الصفرية التالية:

1- لا توجد علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \leq 0.05)$ بين درجة فاعلية السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية من وجهة نظر المعلمين وبين درجة دافعية معلمي هذه المؤسسات نحو العمل في محافظة العاصمة عمان.

2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \leq 0.05)$ في درجة دافعية معلمي المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية نحو العمل حسب الجنس تعزى لفاعلية السلوك القيادي لمديري هذه المؤسسات من وجهة نظر المعلمين في محافظة العاصمة عمان.

3- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \leq 0.05)$ في درجة دافعية معلمي المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية نحو العمل حسب المؤهل العلمي تعزى لفاعلية السلوك القيادي لمديري هذه المؤسسات من وجهة نظر المعلمين في محافظة العاصمة عمان.

4- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \leq 0.05)$ في درجة دافعية معلمي المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية نحو العمل حسب سنوات الخبرة تعزى لفاعلية السلوك القيادي لمديري هذه المؤسسات من وجهة نظر المعلمين في محافظة العاصمة عمان.

أهمية الدراسة

تنبثق أهمية هذه الدراسة من المعلومات التي ستسفر عنها نتائجها حول العلاقة بين فاعلية السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية ودافعية معلمي هذه المؤسسات نحو العمل في محافظة العاصمة عمان، ويمكن بلورة أهمية هذه الدراسة نظرياً وتطبيقاً على النحو التالي:

الأهمية النظرية

تكمن أهمية هذه الدراسة نظرياً باعتبارها دراسة مكمّلة للدراسات التربوية السابقة التي اهتمت بالكشف عن العلاقة بين متغيري السلوك القيادي الإداري التربوي للمؤسسات التعليمية المختلفة وبين دافعية معلمي هذه المؤسسات نحو العمل نظراً لتطبيقها على بيئة تربوية جديدة تتمثل بمديري ومعلمي المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية العاملة في قطاع التربية الخاصة، ومما يجعل ذلك إضافة للمعرفة العلمية في القيادة والإدارة التربوية.

ومن المبررات التي تبرز الأهمية النظرية لهذه الدراسة كدراسة مكملة للدراسات السابقة التي اهتمت بدافعية معلمي الطلبة ذوي الإعاقات العقلية نحو العمل أو رضاهم الوظيفي كمؤشر لهذه الدافعية تناولها لمتغير جديد ذي علاقة بدافعية معلمي هذا القطاع التربوي نحو العمل أو رضاهم الوظيفي لم يسبق للدراسات السابقة أن تناولته، وهو متغير فاعلية السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمية في قطاع التربية الخاصة، مما يشكل إضافة للمعرفة في الإدارة التربوية في هذا القطاع التربوي.

الأهمية التطبيقية:

تنبثق أهمية هذه الدراسة التطبيقية مما هو متوقع أن توفره نتائجها من معلومات يمكن أن تخدم الإدارة التربوية في قطاع التربية الخاصة والتي يمكن تلخيصها على النحو التالي:

1- تقديم معلومات لمديرية الأشخاص المعوقين في الإدارة التنمية الاجتماعية حول نوع العلاقة الإرتباطية بين فاعلية السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية وبين دافعية معلميهم نحو العمل في محافظة العاصمة عمان يمكن الاستفادة منها في تطوير برامج تدريبية وورش عمان خاصة بالقيادة الإدارية

التربوية لمديري المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية في الأردن، يهدف رفع كفاياتهم الفنية الإدارية وزيادة مرونتهم في تكييف وتعديل سلوكهم القيادي بما يتوافق مع متغيرات المواقف المتنوعة لزيادة فاعلية قيادتهم الإدارية لهذه المؤسسات وزيادة درجة دافعية المعلمين والمعلمات العاملين في هذه القطاع التربوي.

2- تقديم معلومات لمديرية الأشخاص المعوقين في وزارة التنمية الاجتماعية حول نوع العلاقة الإرتباطية عن فاعلية السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية في محافظة العاصمة عمان وبين دافعية معلميهم نحو العمل يمكن الاستفادة منها في بلورة أسس ومعايير تتعلق بالكفايات الفنية الإدارية والإنسانية الواجب توفرها في مديري هذه المؤسسات التعليمية يتم الاعتماد عليها عند اختيار وتعيين مديري هذه المؤسسات باعتبارها الجهة المسؤولة عن ترخيص هذه المؤسسات التعليمية والإشراف على أدائها، وذلك من أجل تفعيل الدور القيادي لمديري هذه المؤسسات في تعزيز دافعية معلميهم نحو العمل مما سيسهم في تفعيل مستوى أداء هذه المؤسسات في عملها على تحقيق الأهداف التربوية التي أنشئت من أجلها.

3- تقديم معلومات لمديري المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية في محافظة العاصمة عمان حول نوع العلاقة الإرتباطية بين فاعلية سلوكهم القيادي التربوي في إدارتهم لمؤسساتهم التعليمية وبين دافعية معلميهم نحو العمل، مما قد يسهم في مساعدتهم على تطوير استراتيجيات تمكنهم من تكيف سلوكهم القيادي الذي يمارسونه بما يتوائم مع خصائص معلميهم المتمثلة بمدى قدرتهم الفنية على إنجاز مهامهم ومدى دافعيتهم نحو العمل من أجل زيادة فاعلية قيادتهم الإدارية لمؤسساتهم وزيادة درجة دافعية معلميهم نحو العمل في مؤسساتهم التعليمية.

حدود الدراسة

يتحدد تعميم نتائج هذه بالمؤشرات التالية:

1- إقتصار تطبيق هذه الدراسة على عينة من معلمي المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية في محافظة العاصمة عمان في الأردن.

2- ستتحدد نتائج هذه الدراسة بالسياق الزمني الذي ستجرى فيه وهو الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2007، 2008 .

3- ستتحدد نتائج هذه الدراسة بدلالات الصدق والثبات الأداتيها، وهما إستبانة وصف فاعلية وتكيف القائد لهيرسي وبلانشرد المعربّة في هذه الدراسة من قبل الباحثة، وإستبانة قياس درجة دافعية المعلمين المطورة من الباحثة في هذه الدراسة وفقاً لنظرية هيرزبيرغ ذات العاملين في الدافعية التنظيمية.

مصطلحات الدراسة:

القيادة -Leadership: عرفها روبرت هاوس (House) بأنها قُدرة الفرد على التأثير على الآخرين وحثهم وتمكينهم من المشاركة في تحقيق نجاح وفعالية المنظمة التي يكونون هم أنفسهم أعضاء فيها (House: 2004). كما عرّفها فيفنر (Fiffner) بأنها فن تنسيق للإفراد والجماعات ورفع حالتهم المعنوية للوصول إلى أهداف محددة (العميان: 2004). أما هيرسي وبلانشرد فقد عرّفاها بإعتبارها "عملية التأثير على أنشطة الأفراد والجماعات لتفعيل سيرهم بإتجاه تحقيق الأهداف في موقف معين" (Hersey & Blancherd: 1977).

وتعرف القيادة إجرائياً بأنها إدارة المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية في عمان وتمكين المعلمين والمعلمات العاملين فيها من العمل على تأدية مهامهم وواجباتهم بنجاح لتحقيق الأهداف التربوية المنشودة لبرامج تلك المؤسسات.

النموذج السلوكي القيادي – Leadership Behavior Style : عرّفه فريد فيدلر (Fred Fiedler) باعتباره صفة شخصية مميزة للقائد لأنه يشير إلى بدية الحاجات الضمنية للقائد التي تدفعه للسلوك خلال تفاعله الشخصي مع الظروف المتنوعة

المتباينــة (Hoy: 1991). ويعرّفــه هيرســي وبلانــشرد (Hersey & Blancherd) في نظريتهما الموقفية في القيادة بأنه النموذج السلوكي الذي يمارسـه القائـد خـلال تفاعلـه مع متطلبات الموقف المعين في القيادة بأنه النموذج السلوكي الذي يمارسه القائد خـلال تفاعلـه مـع متطلبـات الموقـف المعـين وخـصائص العـاملين معـه وفـق بعـدي العمـل والإعتبارية من ضمن النماذج السلوكية الأساسية الأربعة المحددة في هذه النظرية وهـي (Hersey &Blancherd: 1982).

- سـلوك التوجيـه (Telling): سـلوك عـالٍ في التوجيـه وإصـدار الأوامـر وسـلوك منخفض في العلاقات الإنسانية.
- سلوك التسويق أو الإقناع (Selling): سـلوك عـالٍ في كـل مـن التوجيـه وإصـدار الأوامر والاهتمام بالعلاقات الإنسانية.
- سلوك المشاركة (Participating): سـلوك مـنخفض في التوجيـه وإصـدار الأوامـر وسلوك عال الاهتمام بالعلاقات الإنسانية.
- **سلوك التفويض** (Delegating): **سلوك منخفض في كل مـن التوجيـه وإصـدار** الأوامر والاهتمام بالعلاقات الإنسانية.

ويعرّف إجرائياً بالنموذج السلوكي الـذي يختـاره المعلـم خـلال وصـفه الـسلوك القيادي لمديره من ضمن بدائل النماذج السلوكية الأساسية الأربعة الـواردة في إسـتبانة هيرسي وبلانشرد لوصف فاعلية وتكيف القائد المستخدمة في هذه الدراسة.

فاعلية السلوك القيادي (Effectiveness of Leadership Behavioral)

يعرّفهـا روبـرت أونـز (Robert Owenc) بأنهـا "الـسلوك الـذي يمارسـه القائـد الفعّـال علـى أفـراد المجموعـة العاملـة معـه بهـدف تحـسين نوعيـة العمـل والإنتـاج في المنظمة" (العميان: 2004). أمـا هيرسـي وبلانـشرد (Hersey & Blancherd) فيعرفانهـا باعتبارها الدرجة التي يتناسب فيها نموذج الـسلوك القيـادي الـذي يمارسـه القائـد مـع خصائص المرؤوسين وحاجاتهم وتوقعاتهم المتمثلة بمـدى قـدرتهم علـى إنجـاز المهمـة ومدى رغبتهم في إنجازها (Antonakis:2004).

وتعرّف إجرائياً بالدرجة الكلية التي يحصل عليها المعلم في إستبانة الدافعية نحو العمل المطورّة في هذه الدراسة كأداة لقياس دافعية المعلمين نحو العمل وفقاً لنظرية هيرزبيرغ ذات العاملين في الدافعية التنظيمية.

الأفراد ذوو الإعاقات العقلية: تعرّف الرابطة الأمريكية للتخلف العقلي (AAMD) الإعاقة العقلية Mental Retardation "قدرة ذكائية عامة تحت المتوسط بشكل ملحوظ ناتجة عن أو مرتبطة مع نقص مصاحب في السلوك التكيفي بحيث يكون ظاهراً خلال فترة التطور" (عدس: 2005). كما يعرّف الفرد المتخلف عقلياً بأنه الفرد المصاب بخلل غير واضح المعالم، ويتصف ببطء النضج وضآلة القدرة على التعلم والمعاناة من النقص في تكيفه الاجتماعي (أبو فرحة: 2000). وتصنف الرابطة الأمريكية للتخلف العقلي الإعاقة العقلية إلى فئات أربع أساسية هي: البسيطة، المتوسطة، الحادة، العميقة (الوقفي: 2004).

ويعرّفون إجرائياً بأنهم الأفراد ذوو الإعاقات العقلية البسيطة والمتوسطة القابلة للتعليم والتدريب الملتحقون بالبرامج التربوية الخاصة في إحدى المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية في مجتمع الدراسة من مرحلة الطفولة المبكرة وحتى مرحلة الرشد للاستفادة من تلك البرامج في تحقيق اقصى ما يمكنهم من استقلالية لتحسين فاعليتهم الفردية والاجتماعية، وذلك وفقاً لمعايير مركز تشخيص الإعاقات المبكرة في وزارة الصحة الأردنية أو المعايير التي تحددها برامج المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية في محافظة العاصمة عمان في الأردن.

المؤسسة التعليمية لذوي الإعاقات العقلية: هي المؤسسة التعليمية المرخصة من وزارة التنمية الاجتماعية التي تقدّم برنامجاً تعليمياً أو تدريبياً أو تأهيلياً للطلبة ذوي الإعاقات العقلية البسيطة أو المتوسطة القابلة للتعليم والتدريب من مرحلة الطفولة المبكرة حتى المرشد في محافظة العاصمة عمان في الأردن.

مدير المؤسسة لذوي الإعاقات العقلية: هو الشخص المسؤول عن إدارة المؤسسة التعليمية لذوي الإعاقات العقلية البسيطة أو المتوسطة القابلة التعليم والتدريب في محافظة العاصمة عمان في الأردن.

الأدب النظري والدراسات السابقة

الأدب النظري

تتناول الباحثة في هذا الجزء من مشروع خطة الدراسة موضوعات نظرية عديدة ذات علاقة وثيقة بموضوع هذه الدراسة، وذلك لما يشكله طرح هذه الموضوعات من أهمية في إعطاء القارئ فكرة عن متغيري مشكلة هذه الدراسة، إضافة لما سيشكله طرحها من أهمية في تفسير نتائج هذه الدراسة لاحقاً.

القيادة التربوية

تسعى المجتمعات المختلفة في عصرنا الحديث إلى مواجهة متطلبات التنمية والتطور التي تفرضها الخصائص والشروط المميزة لهذا العصر من خلال أنظمتها التربوية التي يعد العنصر البشري الأداة الرئيسة التي يمكنها من خلالها تلبية هذه المتطلبات .

وبما أن العملية التربوية عملية إنسانية في غاياتها وسياساتها وإجراءاتها، بما أنّ تعامل النظام التربوي مع مختلف أبعاد العملية التربوية يتم من خلال الإنسان فإن المنظمات التربوية على اختلافها في هذا النظام بحاجة إلى قادة تربويين قادرين على تطوير فهم واعٍ وعميق لكيفية قيادة هذا الإنسان والتعامل معه من أجل أن يبذل أقصى ما يستطيعه من جهد خلال ممارسته لدوره عن قناعة ورضا منه (الطويل: 2006 ب).

ونظراً لارتباط مفهوم القيادة التربوي ارتباطاً وثيقاً بمفهوم الدور والمسؤولية، إضافة لارتباطها بنمط الشخصية والمهارات الإدراكية والإنسانية والفنية فإنّه لا بدّ لقادة المنظمات التربوية من التمتع بمهارات فنية وإنسانية وإدراكية تؤهلهم لأداء دورهم القيادي في منظماتهم التربوية بكفاية وفاعلية، وذلك انطلاقاً من أنّ هذه المهارات وفق ما يشير إليه روبرت كاتز Robert Katz تشكل إطاراً مرجعياً ومنطلقاً لازماً لنجاح تفاعل القائد والإداري مع دوره ومهامه (الطويل: 2006 أ)، إلا إنّ المنظمات التربوية بحاجة بشكل كبير لأن يتمتع إداريوها بقدرات قيادية عالية لأن

قادتها معنيون بالعنصر الإنساني الذي يتشكلّ الموارد البشرية لمنظماتهم والتي تعتبر عنصراً أساسياً في العملية التربوية. إذ إنه بالرغم من أهميته وضرورة القدرات الإدارية للقادة التربويين باعتبار الإدارة معنية بتسيير الموارد المادية إلا أن هناك فرقاً نوعياً كبيراً بين الإداري التربوي والقائد التربوي (Owens: 1995).

مفهوم القيادة

للقيادة دور مهم في الإدارة يتجلى في الجانب الإنساني للعملية الإدارية أكثر من تجليه في الجوانب الأخرى من هذه العملية، إذ تعمل القيادة على تحقيق التكامل بين الجوانب الإنسانية والاجتماعية والجوانب المادية والتنظيمية للعملية الإدارية التي تهدف إلى تمكين المنظمة من تحقيق أهدافها.

نلاحظ عند تتبعنا لتطور القيادة في الأدب الإداري النظري تنامي اهتمام الباحثين الذين يناولوا دراسة القيادة بأهمية ربط فاعلية القيادة الإدارية للمنظمات الإنسانية المختلفة بمدى قدرة قادتها على المواءمة بين حاجات العاملين في هذه المنظمات ودوافعهم وبين حاجات تلك المنظمات وأهدافها، أنّ الاتجاهات الحديثة في دراسة القيادة تنتظر لها باعتبارها تعبيراً يعطي إلى من يمارس السلوك القيادي في المجموعة لا إلى مجموعة الصفات الشخصية التي يمتلكها الأفراد الذين يشغلون مناصب رسمية في السلطة، وذلك من منطلق انّ القائد هو ذلك العضو في المجموعة الذي يساعد في تطور طرق التفاعل التي تسهل عملية تحقيق الأهداف الممثلة لقيم وحاجات وتطلعات وتوقعات كلاً من القائد وأتباعه (دواني: 1997).

ويزخر الأدب الإداري التربوي بتعريفات متعددة ومتباينة لمفهوم القيادة، ولعله من الصعب أن نجد تعريفاً واحداً مرضياً تماماً لهذا المفهوم، وفقد عرفها كونتز (Koontz) على أنها "القدرة على التأثير الشخصي بواسطة الاتصال لتحقيق هدف" (العميان: 2001). كما عرّفها بيرنارد باس (B.Bass) بأنها" عملية يتم عن طريقها إثارة اهتمام الآخرين وإطلاق طاقاتهم وتوجيهها في الاتجاه المرغوب" (كنعان: 2007). ويتفق دي إمبروسيو (D' Ambrosio) مع كاردونا (Cardona) في النظر للقيادة باعتبارها علاقة تبادلية للسلطة والمصلحة المشتركة بين أولئك الذين اختاروا لأن

يقودوا وأولئك الذين قرروا أن يشعرهم (عياصرة: 2006). كما عرّفها هيرسي وبلانشرد فقد عرّفاها باعتبارها "عملية التأثير على أنشطة الأفراد والجماعات لتفعيل سيرهم باتجاه تحقيق الأهداف في موقف معين" (Hersey & Blancherd: 1977) .

إنّ أبرز ما نستنتجه من هذه التعريفات المتعددة لمفهوم القيادة أنه مهما كان التنوع في تعريف هذا المفهوم، إلا إنها في المحصلة تعبر عن عملية تفاعلات (Interactions) إنسانية بين فرد وجماعة (القريوتي: 2000). وأنّ هذه التعريفات المتنوعة على اختلافها في السياق الاجتماعي السياسي تميل إلى أن يشتمل هذا المفهوم على العناصر الرئيسية الثلاثة لصيغة القيادة، وهي الجماعة والعملية والنظم (Hanson:2003). كما يخدمنا هذا التنوع في المحاولات العديدة لتعريف القيادة في إثارة انتباهنا إلى مدى تباين الباحثين في الاهتمامات التي انطلقوا منها في مسالة القيادة إضافة لتفاوتهم في درجات تأكيدهم على هذه الاهتمامات.

ويمكننا أن نستخلص من هذه التعريفات المتعدد للقيادة ثلاثة شروط أساسية لا بد من توافرها لوجود القيادة وهي (كنعان: 2007).

1- وجود جماعة من الناس (شخص فأكثر).

2- وجود شخص من بين أعضاء الجماعة قادر على التأثير الإيجابي في سلوك بقية أعضاء الجماعة.

3- استهداف عملية التأثير توجيه نشاط الجماعة وتعاونها لتحقيق الهدف المشترك المرغوب تحقيقه.

تطوير مفهوم القيادة وفاعليتها

أفرز الفكر الإداري المعاصر عدداً من النظريات المتباينة التي حاولت الإجابة على الأسئلة التي تدور حول حقيقة القيادة وكيفية التوصل إلى قائد فعّال وطرق بنائه وتشكيله، ويمكن إجمال النظريات المتحدة التي تناولت مسألة القيادة على تباينها في أربعة مداخل عامة تتدرج تحتها الغالبية العظمى من هذه النظريات.

أولاً: مدخل السمات The Trait Approach

اتجه البحث في مفهوم القيادة وفاعليتها في بدايات القرن الماضي نحو تحديد السمات العامة الشاملة التي تتوفر في القادة الفاعلين، فقد اعتقد المنظرون الأوائل في الإدارة أنّ العوامل الأساسية التي تقرر فاعلية القيادة هي الخصائص أو السمات الشخصية للقائد (الشماع: 2004). وبالرغم من أنّ تراكم المعلومات الناتجة عن الأبحاث والدراسات التي أجريت استناداً لهذا المنحى خلال النصف الأول من القرن الماضي قد أدى إلى الاتفاق على بعض السمات العامة المشتركة بين القادة الفاعلين، وإلى استنتاج أنّ توفر بعض هذه السمات يمكن الاعتماد عليه في توّقع ظهور القادة في مواقف معينة وتوّقع زيادة احتمال النجاح في الدور القيادي، إلا أنّ من أبرز محددات هذا المنحنى أنه لم يستطع أن يضمن أن توفرّ هذه السمات سيؤدي بالضرورة إلى نجاح القادة في كل المواقف والظروف (العطية: 2003). إذ أشارت دراسات كل من ستوجدل Stogdill عام 1949 ومان Mann عام 1959 وباس Bass عام 1960 إلى عدم وجود دلائل كافية على علاقة الخصال الشخصية للقائد بفاعلية القيادة، وبالتالي لا يمكن التعامل مع مفهوم القيادة وفاعليتها من منطلق توافر مجموعة من الخصال أو السمات في القادة (الطويل: 2006 ب).

كما اهتمّ الباحثون في هذا المدخل أيضاً على البحث عن أفضل مصادر القوة للقيادة الفعاّلة، انطلاقاً من أنّ القيادة تعني القوة المؤثرة (Owens:1995). وقد توصلوا إلى تحديد مصادر متعددة لقوة القائد، لعلّ من أهمها المصادر الخمسة التي قدمها الباحثان فرنش وريفن (French & Raven) وهي: قوة المكافأة – Reward Power، قوة الإكراه – Circive Piwer ، قوة الشرعية Legitimate Power، قوة الخبرة المتخصصة – Exper Power، وقوة المرجعية Referent Power (الطويل: 2006 ب).

ثانياً: المدخل السلوكي The Behavioral Approach

فسرّت القيادة في هذا المدخل باعتبارها مفهوماً مكوناً من ثلاثة عناصر أساسية تتمثل سلوك القائد وسلوك التابعين وبيئة الموقف، وقد اتجهت الدراسات ضمن هذا المدخل إلى الكشف عن الطابع المميز لكل نمط قيادي بعض النظر عن نوع شخصية القائد، وعن العوامل الموقفية التي تؤثر في القيادة، فقد حلول الباحثون تفسير القيادة في ضوء الطريقة التي يسلك بها القادة الفاعلون وذلك بهدف الكشف عما إذا كان هناك شيئ مميز في الطريقة التي يملك بها هؤلاء القادة، فهل هم مبالون للسلوك الديموقراطي التشاركي؟أم السلوك الأوتوقراطي التسلطي؟

وقد استندت الدراسات التي أجريت في هذا المدخل على دراسة سلوك القائد من خلال البعدين الرئيسين اللذين طورتهما دراسات هالبن في جامعة لوهايو الأمريكية في القيادة، وذلك خلال أواخر النصف الأول من القرن الماضي وهما: يعد لنظام – الاهتمام بالعمل والإنجاز Initiating Structure، وبعد الاعتبارية – الاهتمام بالعلاقات الإنسانية Consideration (Hanson : 2003). وقد تمّ حصر ستة أنماط سلوكية أساسية للقائد في كلا البعدين. وتتمثل الأنماط السلوكية الستة في بعد العمل والنظام بالتركيز على الإنتاج، والاهتمام بوضع القوانين والأنظمة، وتمثيل الجماعة، وافتراض الدور، والإقناع، إضافة للسعي لإرضاء الرؤساء الأعلى في التنظيم. بينما تتمثل الأنماط السلوكية الستة في بعد الاعتبارية بتحمّل القائد للغموض، وتحمّله لحريّة الأفراد، والاعتبار الإنساني للعاملين، والمصالحة، والتكامل، ودقة التنبؤ (Sliver: 1983). وقد بينت الدراسات التي أجريت ضمن هذا المدخل تفضيل الباحثين وبدرجة عالية للقادة المتوجهين نحو بعد الاعتبارية لأنهم وجدوا أنّ هذا النوع من القادة يحققون إنتاجية أعلى من خلال الجماعة ومستوى أعلى من الرضا عن العمل (العطية: 2003). وبالرغم من تعدد الأبحاث والدراسات التي أجريت في هذا المدخل إلا أنّها لم توفق تماماً في إثبات علاقة مستمرة بين سلوك القائد وأداء الجماعة،

وبالتالي لم تستطع الوصول إلى تعميم نمط سلوك قيادي متفق عليه باعتباره النمط الأكثر فاعلية (الطويل: 2006 أ). ومن النظريات التي انبثقت عن هذا المدخل:

نظرية الشبكة الإدارية The Managerial Grid Theory

طوّر بليك وموتون Blake & Mouton عام 1964 هذه النظرية من خلال تقسيمهما لمحوري كل من بعدي النظام والاعتبارية كبعدين أساسين للسلوك القيادي إلى درجات اهتمام تتراوح في مداها ما بين (1-9) درجات انطلاقاً من أنه ليس من المتوقع أن يهتم للقادة بصورة متساوية الدرجة بهذين البعدين فتكون لديهما شبكة مكوّنة من (81) مربعاً يمثل كل مربع منها نمطاً قيادياً محدداً. إلا أنهما اهتماً بوصف خمسة أنماط رئيسية للقيادة من الأنماط المتكونة في هذه الشبكة وهي (Owens: 1995).

- النمط (1-1) الإدارة الانسيابية Impoverished Management: يبدي القائد في هذا النمط الحد الأدنى من الاهتمام بكل من البعدين، فهو لا يعيش شؤون منظمته، ويحاول أن يبقى بعيداً عن المواقف المثيرة للجدل أو الاختلاف، ويبقى سلوكه حيادياً تاركاً للأفراد الحرية في أداء أعمالهم التي لا يهتم بتحديد أهدافها أو هيكلتها أو برمجتها، لذلك فإنّ مساهمته في منظمته تكاد تكون معدومة.
- النمط (9-1) الإدارة المتسلطة Autocratic Task Management: يمثل هذا النمط القائد شديد الحرص على الإنجاز وقليل الاهتمام بالعاملين، فهو مدرك لما يجب أن يتم في منظمته ويوجّه العاملين فيها نحوه، ويهتم بتنظيم ظروف العمل بحيث يسمح بأقل حد ممكن من تدخل العنصر الإنساني فيه، ويمارس القدر الأكبر من السلطة والقوة من أجل تحقيق أهداف منظمته.
- النمط (5-5) الإدارة المتوازنة (المعتدلة) Mid – Way Management يهتم القائد في هذا النمط بشكل معتدل بكل من العمل والعاملين للحفاظ على التوازن بينهما بحيث لا يطغى أحدهما على الآخر، ويقف في منتصف الطريق التوازن بينهما بحيث لا يطغي أحدهما على الآخر، ويقف في منتصف الطريق ليحافظ على استقرار منظمته، وهو يفترض أن العاملين سيعملون برغبة منهم حسب التعليمات المعطاة لهم إذا لاقت هذه التعليمات تفسيراً واضحاً من جانبهم. لذلك

يسعى إلى توفير الاتصال الحر الرسمي وغير الرسمي مع أعضاء منظمته حتى يبقيهم على علم ومعرفة بكل ما يجري فيها.

- النمط (1-9) الإدارة السارة (الريفية) Country Club Management : يؤمن القائد في هذا النمط بأنّ الإنتاج الأفضل ينجم عن جماعة عمل سعيدة، لذلك فإنه يكرّس معظم اهتمامه على الحفاظ على علاقات مرضية بين أفراد جماعته ولو على حساب الإنتاج. وحسب بليك وموتون فإن هذا القائد لا يساعد على التفكير الخلاق الذي تحتاجه المنظمة للإنتاج الأفضل لأن أسلوبه لا يشجّع الأفراد على ذلك، كما أنّه ليس بالضرورة أن يؤدي أسلوبه إلى علاقات إنسانية دائمة وثابتة، لأنّ موقفه من الإحباط والصراع ليس علاجياً بل قائم على التهدئة والمصالحة وحث العاملين على التحلي بالصبر حتى يتم ما يتمنونه، وقد يضحى بالحلول المناسبة في سبيل الحفاظ على درجة جيدة من القبول الشخصي لدى تابعيه، ونتيجة لذلك قد لا تكون قراراته موجهة نحو الأغراض الإنتاجية.
- النمط (9-9) إدارة الفريق Team Management: يولي القائد في هنا النمط أقصى اهتمام بكل من العمل والعاملين بحيث يكون الأفراد مندمجين بعملهم ومستمتعين فيه. وتلتقي هنا متطلبات الإنتاج بشكل متناغم مع الحاجات المتعلقة بالرضا والاعتراف بالدور والإنجاز الذي يتطلع إليه الأفراد من خلال عملهم في المنظمة، فالإنتاج في أعلى مستوياته الممكنة والأفراد ملتزمون بأهداف المنظمة وتسود علاقاتهم الثقة والاحترام المتبادل. وحسب بليك وموتون يعتبر هذا النمط من القيادة هو الأفضل، لأنه يشكل أفضل احتمال لتحقيق النتائج المرغوبة في معظم المنظمات، فهو يمكنها من تحقيق أهدافها مع محافظتها بنفس الوقت على درجة عالية من الروح المعنوية والرضا الوظيفي الذي يحفز الأفراد نحو الإنتاج والإبداع.

نظرية المنظمة رقم 4 لرنسيس ليكرت

قدّم رنسيس ليكرت Rensis Likert عام 1967 نظرية شاملة لملامح المناخ في المنظمات يصف فيها أنظمة الإدارة استناداً إلى شروط المناخ التنظيمي والسلوك القيادي وشروط المنظمة وخصائصها التي تتأثر بثمانية متغيرات أساسية. وقد حدد استناداً إلى هذه الشروط الثمانية للمناخ التنظيمي أربعة أنماط قيادية إدارية أساسية هي (Owens: 1995).

نظام	1	التسلطي-	الاستغلالي	(Exploitive – Authoritative)
نظام	2	التسلطي-	النفعي	(Benevolent- Authoritative).
نظام	3	الاستشاري-		(Consultative)
نظام	4	الجماعي-	المشارك	(Participative)

ويفترض ليكرت أنّ نمط النظام الرابع هو النمط الأفضل لفعالية المنظمة لأنه النمط الذي يؤكد على أسلوب عمل الفريق في جميع العمليات التنظيمية الحرجة في المنظمة. أما أبرز خصائص هذا النمط من النظام فتتمثل على النحو التالي (Owens: 1995):

- **قوى الدافعية:** كل الدوافع الرئيسية ما عدا الخوف مستغلة، وتشمل الدوافع تلك القادمة من العمليات الجماعية، كما أنّ قوى التحفيز يعزز أحدها الآخر، واتجاهات العاملين السائدة في كل المستويات مناسبة تماماً للمنظمة، فالجميع يشعر بالمسؤولية والرضا عن كافة الأمور في المنظمة في مستوى عالٍ نسبياً.
- **نمط الاتصال:** تتدفق المعلومات بحرية ودقة في كل الاتجاهات المساعدة والهابطة والأفقية، وعملياً ليس هناك ما يستدعي تحريفها أو ترشيحا (فلترتها).
- **عملية التفاعل- التأثير:** الاهتمام بتعاون فريق العمل كبير، كما أنّ التأثير الهابط والمساعد والأفقي حقيقي وكبير.
- **عملية صنع القرار**، تصنع القرارات في جميع المستويات وهي مرتبطة بتداخل الجماعات وتستند القرارات المتخذة على معلومات كاملة ودقيقة ويتم اتخاذها بروح الفريق.

• **عملية وضع الأهداف**: توضع الأهداف بمشاركة الجماعة إلا في الحالات الطارئة، لذلك فان قبولها من الأفراد علنياً أو سرياً يكون كاملاً.

• **عملية الضبط**: الضبط حقيقي وواسع الانتشار، والإحساس بالمسؤولية لوظيفة السيطرة موجودة عند جميع، كما أنّ التعليم الرسمي وغير الرسمي توأمان، لذلك ليس هناك تخفيض للسيطرة الحقيقية.

ثالثاً: المدخل الموقفي The Situational Approach

يقوم هذا المدخل على أساس أن التنبؤ بنجاح القائد هو أكثر تعقيداً من مجرد عزل مجموعة من السمات أو مجموعة من السلوكات في القائد. وقد ربطت النظريات المتعددة المنبثقة عن هذا المدخل نشوء الدور القيادي واحتمالية نجاحه وفاعليته بثلاثة عناصر أساسية متفاعلة فيما بينها يشتمل عليها الموقف القيادي، وهي سمات القائد وقدراته وخصائصه، وسمات الأتباع المتمثلة بقدراتهم وحاجاتهم ودوافعهم، وسمات الموقف وخصائصه ومتطلباته، (Hey:1982) ويرى الباحثون ضمن هذا المدخل أنّ القائد الفعّال هو الذي يستطيع أن يطوّر الاحتمال أو البديل الأنسب للموقف المعين على أن يكون سلوكه في ذلك البديل منطلقاً من رؤية محدّدة وبعد فلسفي ونظري واضح ومتناغم (الطويل: 2006 ب). ولعلّ ما يميز هذا المدخل ويجعله أكثر قبولاً في دراسة وتفسير فاعلية القيادة تأكيده على أنّ هناك سمات ومهارات قيادية يمكن اكتسابها بالتعليم والتدريب، ومن النظريات التي تناولت دراسة القيادة ضمن هذا المدخل:

نظرية فيدلر الاحتمالية للقيادة Fiedler's Contingency Theory of Leadership

يعتبر فيدلر Fred Fiedler بوضعه لنموذجه الاحتمالي في القيادة عام 1967 رائد المدخل الموقفي في القيادة، وهو يفترض أنّ فعالية أداء الجماعة تعتمد على المدى الذي تتوافق فيه المتغيرات الثلاثة الأساسية للموقف، وهي علاقة القائد بالأفراد، وسلطة القائد الرسمية، ودرجة هيكلة المهام، ويرى فيدلر في هذا النموذج الاحتمالي أنّ دوافع الأفراد التنظيمية التي عمل على قياسها من خلال مقياسه المعروف بالمشارك

الأقـل تفـضيلا – Least Preferred Co – Worker Scale تعتـبر ثابتـة كغيرهـا مـن الـصفات المميـزة للشخـصية الإنـسانية ومـن الـصعب تغيرهـا مـن خـلال التعلـيم والتدريب، وبالتالي فإنّ القائد الفعّـال عنـده هـو القائـد الـذي يقـيم عناصـر الموقـف الأخـرى ويتـدخل فيهـا لجعلـها متلائمـة مـع نمطـه الـسلوكي وتوجهاتـه الشخـصية (Owens: 1995). وتتمثـل المتغيرات الموقفيـة الـتي يطرحهـا فيـدلر في هـذه النظريـة بالعلاقات الشخصية بين القائد والتابعين، ودرجة هيكلة المهمة، وقوة أو سـلطة القائـد المستمدة من مركزة الوظيفي الذي يشغله (Hersey & Blancherd: 1977).

إنّ الانجاز الذي حققه فيدلر في هذه النظرية يتمثل ببعد الموقف الذي يمارس فيـه القائد دوره القيادي والمتغيرات الأساسية التي تلعـب دوراً مهمـاً في هـذا الموقـف وقـد نادى فيدلر بضرورة أن تتمحور أهداف برامج تدريب القادة حول تزويدهم بالمهـارات الـتي تـساعدهم علـى الـسيطرة والـتحكم بـالظروف المـتغيرة المحتملـة لخـصائص الموقف للعمل على زيادة ملاءمتها لأنمـاطهم القياديـة ولـيس حـول تغـيير توجهـاتهم الشخصية، وذلك انطلاقاً من قناعته بأن توجهات القائد الشخصية هـي سمـة أساسـية في بنائه المعـرفي والنفـسي والاجتمـاعي ومـن الـصعب تعييرهـا مـن خـلال التـدريب (Owens: 1993)

نظرية هيرسي وبلانشرد الموقفية في القيادة

Hersey & Blanchard Stituational Leadership Theory

طورّ بول هيرسـي paul Hersey وكينيـث بلانـشرد Kenneth & Blanchard نظريتهما الموقفية في القيادة 1969 وذلـك اسـتناداً لدراسـاتهما الـتي أجرياهـا في مركـز أبحاث القيادة في جامعة أوهايو الأمريكية، وتفترض هذه النظريـة في تفـسيرها لفاعليـة السلوك القيادي أنّ اختيار القائد للأسلوب القيادي الـصحيح في دوره القيـادي يعتمـد علـى مـستوى اسـتعداد التـابعين ونـضجهم الـوظيفي، وأنّ فاعليـة القيـادة تعكـس حقيقة أنّ التابعين هم الذين يقبلون أن يرفضون القائد بغض النظـر عمـا يفعلـه القائـد (Silver: 1983) كم يرى هيرسـي وبلاتـشرد أنّ العلاقـة بـين القائـد والتـابعين تماثـل

العلاقة بين الوالد وأبنائه، حيث يتخلى الوالد عن سيطرته على أبنائه تدريجياً مع تطـوّر نضج الأبناء وقدرتهم على تحمّل المسؤولية (العملية: 2003).

وتفترض هذه النظرية أنّ العاملين في المنظمـة يمـرّون بـأربع مراحـل في نـضجهم الوظيفي. وذلك تبعاً لمستوى تطور قدرتهم المعرفية والفنية على إنجاز العمـل ولمـستوى دافعيتهم للإنجاز. وقد طورّ هيرسي وبلانشرد عامل نـضج التـابعين في نظريتهمـا هـذه استناداً لنظرية الدافعية للإنجاز لمكليلاند (Owens 1995 Maclelland) ويمكن توضـيح المراحل الأربعة لنضج العاملين على النحو الآتي (Hersey & Blancherd, 1982) :

1- مرحلة النضج الأول M 1: ومن أبرز خصائص العامل في هـذه المرحلـة محدوديـة خبرته بالعمل نفسه وبالتنظيم في المؤسسة، إضافة لمحدودية علاقاته الإنـسانية بكـل مـن رؤسـائه وزملائـه في العمـل ممـا يـشكل محدوديـة لدرجـة تحملـه المـسؤولية في العمل.

2- مرحلة النضج الثانية M 2: يصح العامل في هذه المرحلة وكنتيجة للخـبرة البـسيطة التي تكونت لديه سواء في العمل أو في العلاقات الإنسانية مع جماعة التنظـيم أكثـر قدرة واستعداداً من المرحلة السابقة في تحمله للمسؤولية في العمل.

3- مرحلة النضج الثالثة M 3: يصل العامل لهذه المرحلة نتيجة للخبرة الأطول نـسبياً في كل من العمل والعلاقات الإنسانية مع جماعة التنظيم، فيصبح أكثـر قـدرة علـى العمل بشكل جيد. إلا أنّ ازديـاد المهـام والمـسؤوليات المطلوبـة منـه يعمـل علـى تذبذب ثقته بنفسه وشعوره بالأمان بعض الشيء.

4- مرحلة النضج الرابعة M 4: وتنـتج هـذه المرحلـة عـن الخـبرة الطويلـة للعامـل في العمل وفي التنظيم مما يجعل قدراته المعرفية والمهنية مكتملـة بـشكل عـالٍ وبالتـالي فإنه يكون مستعداً لأداء العمل على أفضل وجه، كمـا أنـه يـصبح وكنتيجـة لثقتـه بنفسه ولولائه المتنامي للتنظيم أكثر رغبة في تحمل المسؤولية في العمل.

أماً النماذج السلوكية للقائد والمنبثقة عن سعيه للتوائم مع مرحلة نضج تابعيه من أجل تفعيل قيادته للتنظيم ولتابعيه والتي تتطلب تمتعه بالمرونة والقدرة على تغيير درجة الاهتمام التي يوليها بكل من بعدي العمل والاعتبارية فتصنف وفق هذه النظرية إلى أربعة نماذج هي (Hersey & Blancherd: 1982).

أ- سلوك التوجيه أو الأمر -Telling: وهو النموذج الذي يمارسه القائد مع تابعيه في مرحلة نضجهم الأولى التي يفتقرون فيها للدرجة العالية من المهارة والرغبة في العمل، حيث يولي القائد في سلوكه اهتماماً عالياً ببعد العمل، وذلك من خلال تحديد المهام وتحديد الكيفية التي تؤدي بها والزمن المحدد لإنجازها بينما لا يهتم كثيراً في هذه المرحلة بالعلاقات الإنسانية والاجتماعية مع هؤلاء العاملين.

ب- سلوك التسويق أو الإقناع -Selling وهو النموذج الذي يمارسه القائد مع تابعيه في مرحلة نضجهم الثانية التي يتمتعون فيها بدرجة مقبولة من المهارة، ولكنهم يبدون رغبة عالية للعمل والإنجاز، حيث يولي القائد اهتماماً عالياً في سلوكه القيادي بكل من بعدي العمل والاعتبارية في محاولة منه لإقناعهم بآرائه وتبنيهم لأسلوب الإنجاز الذي يراه مناسباً من وجهة نظره.

ج- سلوك المشاركة أو الدعم -Participating: يمارس القائد هذه النموذج السلوكي مع تابعيه في مرحلة نضجهم الثالثة التي يتمتعون فيها بدرجة عالية من المهارة المعرفية والفنية في العمل والإنجاز وبدرجة عالية من الدافعية للعمل والإنجاز، حيث يولي اهتماماً عالياً في سلوكه القيادي بالعلاقات الإنسانية لبناء العلاقات الاجتماعية الجيدة مع تابعيه ويشاركهم الرأي في الأمور المتعلقة بالعمل والإنجاز مع اعترافه بحريتهم في تبني آرائه أو رفضها.

د- سلوك التفويض -Delegating: يمارس القائد هذا النموذج السلوكي مع تابعيه في مرحلة نضجهم الرابعة التي يتمتعون فيها بدرجة عالية من القدرة المعرفية والفنية المتعلقة بشؤون العمل إضافة لحماسهم ورغبتهم في تحمل المسؤولية، ويغلب على دوره في هذا النموذج السلوك الاستشاري، إذ يكون تدخله بالعاملين مرتبطاً بمدى

حاجتهم له تاركاً لهم شأن الاهتمام بكل من العمل والعلاقات الاجتماعية ليتولوها بأنفسهم.

نظرية مسار– هدف Path – Goal Theory

حاول روبرت هاوس Robert House خلال بنائه لهذه النظرية عام 1971 وميتشل Mitchell عند تطويره للنظرية نفسها عام 1974 المواءمة في تعريفهما لفاعلية القيادة بين السلوك الذي يمارسه القائد وخصائص العاملين ودوافعهم، وتعتبر هذه النظرية امتداداً لنظرية فيدلر الاحتمالية، إلا إنّ ما يميزها عنها استخدامها لنظرية التوقع في الدافعية لفروم استناداً إلى ارتباط قوة القيادة بدافعية الأفراد (عياصرة: 2006).

وتهتم النظرية بشكل رئيسي بالكيفية التي يمكن أنّ يؤثر فيه سلوك القائد على دافعية أتباعه سواء في تصوراتهم لأهداف المنظمة، أوفي تصوراتهم لأهدافهم الشخصية (Hoy: 1982). فقد ربط هاوس في تفسيره للطبيعة الموقفية لوظائف القائد بين أبعاد الموقف القيادي المتمثلة بسلوك القائد وخصائصه وبين متغيرات الموقف التي تشتمل على كل من خصائص التابعين أنفسهم وخصائص بيئة العمل ومطالبها الضاغطة التي ليس للعاملين سيطرة عليها بالرغم من أهميتها في تكوين قناعاتهم وفي استعدادهم للأداء بفاعلية، وتتلخص هذه الخصائص بتركيب المهمة وهيكلتها وبالسلطة الرسمية في المنظمة، إضافة لمجموعة المعايير الأساسية للعمل. وبالتالي فإنّ فاعلية سلوك القائد تقاس من خلال ثلاثة متغيرات تتمثل بدرجة رضا العاملين الوظيفي، ودرجة قبولهم للقائد باعتباره عنصراً مشكلاً لرضاهم الحالي أو لرضاهم المستقبلي، إضافة إلى درجة تحفيزه لدافعيتهم ، إذ يعتبر القائد فعّالا تبعاً للدرجة التي يعمل فيها سلوكه على تحقيق للمستوى الأعلى في رضا التابعين وأدائهم. ومن هنا فإنّ على القائد يريد تفعيل قيادته أن يعمل على (عياصرة: 2006).

أ- توضيح المهمة التي يجب إنجازها للمرؤوسين.

ب- إزالة العوائق والعراقيل التي تعترض طريق للوصول للهدف.

ج- زيادة الفرص المتاحة للمرؤوسين، لإشباع حاجاتهم للرضا الشخصي.

وفيما يتعلق بخصائص العاملين يرى هاوس أنّ هناك عاملين مهمّين يؤثران على كل من تحقيقهم لأهداف العمل ورضاهم ودافعيتهم في العمل. يرتبط العامل الأول منهما بنقطة التحكم أو الضبط التي يتمتع بها العاملون والتي تكون داخلية أو خارجية. فالأفراد الذين يتمتعون بالضبط الداخلي ينطلقون في سلوكهم من اعتقادهم بأن الأحداث التي تواجههم هي نتاج لسلوكهم نفسه، بينما ينطلق الأفراد الذين يتمتعون بالضبط الخارجي في سلوكهم من اعتقادهم بانّ الأحداث التي تواجههم هي نتاج لسلوكهم نفسه، بينما ينطلق الأفراد الذين يتمتعون بالضبط الخارجي في سلوكهم من اعتقادهم بانّ الأحداث التي تواجههم هي نتاج البيئة المحيطة بهم أو هي نتاج الفرص والحظ، أما العامل الثاني فهو المرتبط بمستوى إدراك العاملين لقدراتهم واستعداداتهم في العمل كما تفترض النظرية أربعة نماذج سلوك قيادي يمكن للقائد أن يختار منها النموذج الأنسب للموقف الذي يواجهه خلال تكيفه مع العوامل الموقفية المختلفة التي حددتها النظرية من اجل تفعيل دوره القيادي وهي (Hoy: 1982).

أ- السلوك التوجيهي -Directive : يوجهه القائد اهتمامه في هذا النمط نحو المهام ومتطلباتها، ويقوم بتعريف العاملين بما هو متوقع منهم القيام به من مهام ومسؤوليات موضحاً أساليب العمل ومستوى الأداء المطلوب، إضافة لتوضيحه لأساليب الحفز المتبعة والمكافآت المقدمة. ويساعد هذا السلوك في تحقيق الرضا للعاملين في حالة المهام الغامضة، كما يستجيب له بشكل إيجابي العاملون ذوو الضبط الخارجي.

ب- السلوك المهتم بالإنجاز - Achievement Oriented: يهتم القائد في سلوكه بالعمل والإنجاز وذلك من خلال وضع الأهداف المتعددة القابلة للتحقيق، ووضع المعايير والمستويات العالية للإنجاز التي تثير التحدّي لدى العاملين وتدفعهم لبذل أقصى طاقاتهم لتحقيقها وفق معايير الأداء عالية المستوى الموضوعة. ويساعد هذا السلوك في تحقيق الرضى العاملين في حالة المهام الروتينية التي لا يعمل إنجازها على تحقيق رضاهم الشخصي كما يرضي هذا السلوك العاملين ذوي الضبط الداخلي.

ج- السلوك المستند (الداعم) -Supportive: يميل القائد في هذا السلوك إلى معاملة تابعية بعدالة وودّية ويتصرف معهم بحلم ويهتم بوضعهم الاجتماعي والمعيشي ويحرص على جعل جو العمل ممتعاً ومريحاً للتابعين. ويساعد هذا السلوك في تحقيق الرضا للعاملين في الحالات التي ينفذون فيها مهام لا تؤدي للرضا والقناعة أو في الحالات التي يتعرض فيها العاملون لضغوطات وإحباطات.

د- السلوك المشترك - Participative: يميل القائد في هذا السلوك إلى إشراك التابعين في مناقشة المشاكل المتعلقة بالعمل، وتشجيعهم على تقديم آرائهم واقتراحاتهم عند اتخاذ القرارات المتعلقة بحلها. ويساعد هذا السلوك في تحقيق الرضا للعاملين ذوي الضبط الداخلي، وفي تحقيق الانجاز الفعال لأولئك الذين يثقون جيداً بقدراتهم واستعداداتهم.

رابعاً: مدخل الاتجاهات الحديثة المعاصرة

كان للنظريات الموقفية المتعددة بما تضمّنته من نماذج للسلوك القيادي الفاعل أثر مهم في تحوّل الفكر القيادي. إذ بدأ الاهتمام بالبحث عن القيادة الفاعلة يتجه من الاهتمام بالدور القيادي نفسه إلى إعطاء المزيد من الأهميّة لدور العاملين ودور الجماعة ودور البيئة، إضافة لقدرة القائد على التكيّف مع عناصر الموقف القيادي، ومن النظريات الحديثة المعاصرة في القيادة التي تدرج ضمن هذا المدخل.

القيادة التبادلية Transactional Leadership

اهتمّت أغلب نظريات القيادة ضمن المداخل المتعددة التي تمّ التطرق لها سابقاً بالقادة التبادليين الذين تتمحور عملية التفاعل بينهم وبين أتباعهم حول علاقة تبادل المصالح الاقتصادية فيما بينهم.

ويشير جيمس ماكريجوز بيرنز Burns إلى أنّ هذا النمط من القيادة يظهر في الحالة التي يبادر فيها أحد الأشخاص لعمل اتصال مع الآخرين لغرض تبادل الأشياء موقع التقدير، إذ أنّ هنا التبادل للمصالح بين القادة وأتباعهم قد يكون اقتصادياً أو سياسياً أو نفسياً في طبيعته. وأنّ كل طرف في هذه العلاقة التبادلية يكون مدركاً لمصدر

والاتجاهات الآخر، كما ترتبط أغراضهم في عملية المساومة والاتفاق فيما بينهما بالحد الذي تقف عنده تلك الأغراض. إذ يمكنهما التقدم في تلك الأغراض بواسطة المحافظة على عملية المساومة نفسها، لأن طرفي المساومة في هذه العلاقة التبادلية ليس لديهما أغراض ثابتة ومستمرة تعمل على تماسكهما مع بعضهما البعض، ويمكنهما أن يتباعدا في مسلكهما ونهجهما عند انتهاء علاقة تبادل المصالح فيما بينهما، وبالرغم من أنّ فعل القيادة يظهر في هذه العلاقة إلا أنّ القائد التبادلي لا يرتبط مع أتباعه بعلاقة تعاونية مستمرة ومضطردة لتحقيق غايات أسمى (Wern: 1995).

ويمتاز أسلوب القادة المتبادلين في علاقتهم مع تابعيهم بأنهم يعتمدون على المكافأة المشروطة مقابل الجهد الذي يبذله هؤلاء التابعون في العمل. إذ يعددون إلى تعزيز مرؤوسهم إيجابياً عندما يكون أداؤهم جيد ويساهم بشكل فعال في تحقيق أهداف منظماتهم، بينما يعمدون لاستخدام التعزيز السلبي والعقاب عندما يلاحظون انحرافهم في أدائهم عن القواعد الموضوعة أو عندما يلاحظون أنّ الأمور في منظماتهم تسير بشكل غير صحيح (عياصرة: 2006).

القيادة التحويلية Transformational Leadership

يعرّف جيمس ماكريجوز بيرنز J. Burns القيادة التحويلية بأنها علاقة حث وسمو متبادلة بين القائد وأتباعه. وهي القيادة التي تظهر خلال العملية التي يتشارك فيها شخص أو أكثر مع الآخرين بطريقة ينهض فيها كل من القائد والأتباع ببعضهم البعض لرفع مستويات الدافعية والفضيلة فيما بينهم (Wern: 1995). حيث تصبح أهدافهم- التي قد تكون بدأت بشكل متباعد ولكن مترابط - منصهرة ومندمجة مع بعضها البعض، كما أنّ قواعد السلطة فيما بينهم تكون مرتبطة بالدعم المتبادل للأغراض المشتركة العامة. ويؤكد بيرنز في نظريته في القيادة التحويلية التي طورّها عام (1978) انتقاداً للقيادة التبادلية على الجانب القيمي الأخلاقي للقيادة مستنداً في ذلك على نظريات البناء الهيراركي للحاجات الإنسانية لعلماء النفس. إذ ينادي بضرورة اهتمام القادة بحاجات التابعين وقيمهم العليا في هذا البناء الهيراركي للحاجات الإنسانية من خلال العمل على حث تابعيهم للسمو فوق اهتماماتهم

الذاتيـة الـضيقة إلى الاهتمـام بالغيريـة، لأنّ الـدور الأساسـي للقـادة هـو توظيفـة التـوتر والـصراع في نظـام قـيم النـاس لرفـع وعـيهم وإدراكهـم لحاجـاتهم ولقـيمهم .(Ciulla: 1998)

أمّا بيرنارد باس (Base) فقد أكدّ خلال تطويره لفكـرة القيـادة التحويليـة نفـسها عام 1985 على الجانب الـسيكولوجي العـاطفي (الكـارزمي) للقائـد، حيـث اعتبرهـا صفة مميزة يتمتع بها القائد التحويلي بعكس بيرنز الذي اعتبرها عمليـة رفـع ونهـوض لحاجات الأفراد وقيمهم يشارك بها القائد. فباس يـرى أنّ القـادة التحـويليين يعملـون على توسيع حقيبة حاجات الأتباع وتحويل مصالحهم الشخصية للمصالح الخيرية، كما يعملون على زيادة ثقة الأفراد بالنجاح المتوقع من خلال عملهم على التغـيير في ثقافـة المنظمة مما يخلق حافزاً متزايداً لدى الأتباع لإنجاز المخرجـات المعينـة مـن القائـد الـذي يؤدي في النهاية إلى إنجاز ما هو أبعد من كـل مـن توقعـاتهم وتوقعـات القائـد الأوليـة .(Wern: 1995)

وعادةً ما تقارن القيادة التحويلية بالقيادة التبادلية كمفهوم مغاير لها ومتواز معهـا من حيث التفرع الثنائي للاهتمام بالغيريـة مقابـل الذاتيـة (Ciulla: 1998) فقـد اعتـبر بيرنز أنّ كلا من القيادة التحويلية والقيادية التبادلية تقعان علـى متـصل ويمكـن لـنفس القائد استخدام أي منهما في مواقف وأوقات مختلفة وفقاً لما تقتضيه متطلبات الظـرف. فالقيادة التحويلية يمكن أن تبدأ تبادلية ولكن بمرور الوقت وعندما يعمل كل من القائـد والأتباع على الارتقاء ببعضهما إلى المستويات الأعلى مـن الدافعيـة والأخـلاق تـصبح القيادة تحويلية. وتشير العملية إلى أن العديد من نتائج الدراسـات قـد بينـت أنّ القيـادة التحويلية أكثر فاعليـة مـن القيـادة التبادليـة حيـث أكـدت المؤشـرات العامـة في تلـك الدراسات على ارتبـاط القيـادة التحويليـة القـوى بمعـدلات دوران العمـل المنخفـضة وبالإنتاجية الأفضل وبرضا العاملين الأعلى (العملية: 2000).

القيادة الأخلاقية Ethical (Moral) Leadership

تتصل الأخلاق بالقيادة في العديد من المحاور، قد اعتبرت القيادة التحويلية قيادة أخلاقية كونها قيادة مغذيّة للفضائل الأخلاقية حينما تحاول النهوض بحاجات التابعين ودوافعهم وقيمهم لمستويات أعلى يتجاوزون فيها حاجاتهم الذاتية الضيقة للغيرية (المصالح العامة)، كما اعتبرت القيادة الكارزمية – الخيّرة- قيادة أخلاقية في مضمونها (العطية: 2000).

يرى بيرنز (Burns) أنّ القيادة الأخلاقية مزيج يعزى لرغبات التابعين وحاجاتهم الحقيقية وطموحاتهم وقيمهم، ولا يمكن النظر إليها كمواعظ وخطب لكسب ولاء التابعين وطاعتهم أو لكسب مباركة المجتمع وقبوله للقائد، وهو يعرّفها من خلال ثلاثة مكونات أساسية هي (Went: 1995).

1- اعتمادها إلى جانب السلطة والقوة على الحاجات المتبادلة والطموح والقيم بين القائد وتابعيه.

2- حرية التابعين في اختيار البديل الذي يرونه مناسباً لهم في الحصول على المعرفة من عدة بدائل ممكنة يشكل القائد أحدها.

3- تعهد القائد يتحمل مسؤولياته إذا ما وعد التابعين بإحداث تغييرات اقتصادية واجتماعية وسياسية.

إنّ القيادة عملية مفعمة بالتحدّيات الأخلاقية وهي تعتبر قيمة في جوهرها، لأنّ القيم كجزء من الإطار الأخلاقي تمكّن القادة من ممارسة دورهم بأسلوب أخلاقي، وتمكنّنا من التمييز بين ما هو جيد وما هو سيءُ في القيادة. وهو يرى أنّ المكون الرئيسي لخصائص العلاقة بين القائد والأتباع وإتحادهما مع بعضهما يتمثل في إدراك القائد لذاته بالنسبة للتابعين وإدراك التابعين له، وأن هذا الإدراك يتضمن قضايا أخلاقية مهمة خاصة فيما يتعلق بمشاركة التابعين أو سوء المعاملة من خلال نوع من العلاقة التي تحبّذ قوة القائد وهيمنته على الأتباع، وأنّ حالة الإذعان والاستغلال

ليست الطريقة الأفضل للحصول على الأفضل من التابعين، لأنها لا تؤذي التابعين فحسب بل تحرم القائد من معلوماتهم الصادقة، وأحكامهم النزيهة (دواني: 2000).

الدافعية وفاعلية القيادة الإدارية التربوية

تعتبر دوافع الأفراد وحاجاتهم المتباينة من العوامل الرئيسة التي يسعى القادة التربويون المعاصرون إلى التعرف إليها من أجل فهم سلوك العاملين في منظماتهم التربوية والعمل على تلبيتها من أجل تفعيل دورهم القيادي لمنظماتهم. وقد اهتمت الإدارة التربوية المعاصرة بدوافع المعلمين التنظيمية وأولتها اهتماماً خاصاً، وذلك انطلاقاً من أنّ دافعية المعلمين نحو العمل والإنجاز في مختلف المؤسسات التعليمية تعتبر العامل الحاسم المؤثر في إنتاجية المعلمين التي تسهم بدورها في نجاح هذه المؤسسات المختلفة في تحقيق أهدافها التربوية المنشودة مستفيدة في هذا الشأن من العديد من تجارب وأبحاث ودراسات علم النفس الإداري والصناعي والسلوك التنظيمي للأفراد.

مفهوم الدافعية Motivation

تستخدم كلمات الدوافع، الحاجة، الغريزة، والحافز من قبل علماء النفس بطرق متباينة. إلا أنّ كل هذه الكلمات تعد تكوينات عمليات داخلية مفترضة لا يمكن ملاحظتها أو قياسها بصورة مباشرة، ولكن يبدو أنها تفسر السلوك. إذ يطلق مصطلح الحاجات (Needs) على أوجه النقص التي قد تقوم على متطلبات معينة جسمية أو متعلمة أو توليفة منهما، بينما يشير مصطلح الدافع (Motive) إلى وجود منبه داخل الإنسان يستحثه وينشطه ويحركه للسلوك باتجاه الهدف (دافيدوف: 1983).

يعود الأصل اللاتيني لكلمة الدافعية Motivation إلى كلمة Mover ومعناها يحرّك إلى حالة داخلية تنتج عن حاجة ما، وتعمل هذه الحالة على تنشيط أو استثارة السلوك الموجه عادة نحو تحقيق الحاجة المنشطة (اكنعان:2007). وقد عرّفها قطامي بأنّها القوة التي تدفع الفرد لأن يقوم بسلوك معين من أجل إشباع حاجة أو تحقيق هدف (قطامي: 1998)، أما عدس فقد عرّف الدافعية على أنها الميل أو التوجه للعمل بطريقة خاصة، وبأن الدافع هو الحاجة النوعية التي تسبّب مثل هذا الميل

أو التوجه (عدس: 2005). كما يطلق مصطلح الدافعية على الدوافع التي يبدو أنها تنشأ بصورة أساسية نتيجة الخبرات (دافيدوف: 1983). ويعرّف آخرون الدوافع بأنها القوى أو الطاقات النفسية الداخلية التي توّجه وتنسق تصرفات الفرد وسلوكه أثناء استجابته للمواقف والمؤثرات البيئية المحيطة به (البدري: 2005 أ).

ويميّز عدس بين الدافعية والدافع. حيث يعرّف الدافعية باعتبارها الميل أو التوجه للعمل بطريقة خاصة، بينما يعرّف الدافع على أنه الحاجة النوعية التي تسبب مثل هذا الميل أو التوجه. فالحاجة هي التي تثير الفرد وتدفعه وتوجهه إلى نوع من الهدف وهي التي تحافظ على ذلك التوجه مدة من الزمن. كما يشير عدس إلى أن الدافعية يمكن أن تكون موروثة أو مكتسبة أو كليهما، إضافة إلى إشارته إلى صفة لا يمكن أن تظهر بشكل مباشر بل يستدل عليها من أعمال وسلوكات أخرى يقوم بها الفرد (عدس: 2005). فالدوافع إذا تتمثل في رغبات الإنسان وحاجاته التي يسعى دائماً إلى إشباعها وتلبيتها لبعيد التوازن إلى نفسه كما أنّ درجة الإشباع للحاجة هي التي تقرر قوة الدافع وحدّته.

ويرى الطويل أنّه يمكن اعتبار الدافعية متغيراً وسيطاً Intervening Variable يتخلل حاجات الفرد وسلوكه لأنها تمتد في جذورها لحاجات الفرد التي يترجمها إلى سلوك أو نشاط بهدف من ورائه إلى إشباع تلك الحاجات فالحاجة غير المشبعة تولد توتراً لدى الفرد، وهذا التوتر يستثير حوافز معينة لديه، وهذه الحوافز تولدّ سلوكاً يقوم به الفرد بحثاً عن الإشباع لتلك الحاجة حيث يقل احساس الفرد بالتوتر عند إشباع تلك الحاجة (الطويل: 1006 ب).

أما الدوافع Drives فيعرفّها البعض على أنّها الإمكانات المتاحة التي توفرها البيئة المحيطة بالفرد، والتي يمكنه الحصول عليها واستخدامها لتحويل دوافعه نحو سلوك معين وأدائه لنشاط أو مجموعة نشاطات معينة بالشكل الذي يشبع رغباته أو حاجاته أو توقعاته ويحقق أهدافه (البدري: 2005). ويطلق عليها آخرون كلمة Incentive إشارة منهم إلى أنها خارجي بهدف إلى إثارة الدافع الداخلي للفرد الذي ينشط نتيجة لهذا الحافز فيؤدي ما عليه من أعمال (كنعان: 2007).

إنّ أهم ما يحرك الدافع ويثيره هو الحاجات Needs باعتبارها الجانب الداخلي المثير الدافع. أما الباعث أو الحافز Incentive فيمثل الجانب الخارجي المثير للدافع الذي قد يكون موضوعاً أو شخصاً أو موقفاً يدركه الفرد على أنّه القادر على إشباع حاجة لديه (عبد الخالق: 1999). كما أن دوافع الأفراد تتباين بتباين المكونات الشخصية لديهم كالسمات الذهنية والجسمية والقيم والاتجاهات، إضافة لتباين المتغيرات البيئية المحيطة بهم (عباس: 2003).

خصائص الدافعية

من خلال التعريفات المتنوعة لمفهوم الدافعية ومكوناته يمكن تلخيص أبرز خصائص الدافعية على النحو التالي (بني يونس: 2007).

1- عبّر مفهوم الدافعية عن حالة داخلية معقدة التركيب للأسباب التالية:

أ- عدم إمكانية ملاحظة الدافعية ورؤيتها بشكل مباشر. إذ يمكن ملاحظاتها بشكل غير مباشر من السلوك الدال عليها سواء كان هذا السلوك لفظياً أو غير لفظي.

ب-حاجات الفرد وتوقعاته المتعددة والمتغيرة باستمرار والتي قد تكون متضاربة أحياناً.

ج- يعمل الأفراد على إشباع حاجاتهم بطرق مختلفة ومتباينة فيما بينهم.

د- إنّ إشباع الحاجة قد يؤدي إلى زيادة قوتها لا إلى كبحها وإخمادها.

هـ- من الصعب فصل حاجات الفرد عن بعضها البعض لذلك ينظر إليها على أنها مجموعة من الحاجات.

و- إنّ سلوك الفرد الهادف لا يشبع حاجاته في كل الحالات.

2- تعبر الدافعية عن حالة نضال أو مكافحة داخلية يمكن أو رغبات أو حوافز تنشّط الفرد وتحركه، وتعتبر مسببات داخلية للسلوك وعوامل (قوة) محركة للفرد سواء كان ذلك بوعي تام منه لهذه العوامل، أو كان ذلك بشكل لاشعوري (لا وعي) منه. أي أنّ هذه العوامل قد تكون مُدركة أو غير مُدركة من الفرد نفسه.

3- الدافعية قد تكون موروثة كالحاجات الفسيولوجية، وقد تكون مكتسبة كالحاجات الاجتماعية. حيث تنمو حاجات الفرد وتتطور بشكل متوازٍ مع نموه الجسمي والنفسي، وقد يعبر سلوك الفرد ونشاطه عن دوافع موروثة ومكتسبة في الوقت ذاته.

4- الدافعية ظاهرة مميزة للفرد بسبب الفروق الفردية بين حاجات الأفراد ورغباتهم.

5- الدافعية ذات توجه قصدي أي أن الفرد يقوم بالتصرف باختياره.

6- الدافعية عدة وجوه ومظاهر مثل كيفية تحركها وتوازنها وكيفية توجهها وديمومتها وإيقافها.

7- الدافعية عملية متطورة تتقدم لدى الفرد باستمرار لأنّ حاجاته ورغباته متعددة وكثيرة كما أنّ كل حاجة لديه تتسبب في تكوين حاجات أخرى عنده.

8- قد تكون دافعية الفرد إيجابية أو سلبية وذلك بالاعتماد على نوعية وكمية المفاتيح الداخلية لها المتمثلة برغباته واهتماماته والمفاتيح الخارجية لها المتمثلة بالحوافز السلبية والايجابية المتوافرة في بيئة الفرد.

وظائف الدافعية

تؤدي الدافعية مجموعة من الوظائف لكل من الفرد والجماعة يمكن إجمالها على النحو التالي (بني يونس: 2007).

1- وظيفة تفسيرية Attributional Function: حيث يمكن تفسير مختلف أنواع السلوك الصادرة عن الفرد من خلال دوافعه.

2- وظيفة التشخيص والعلاج: تشخيص الاضطرابات السلوكية والنفسية وعلاجها، إضافة لتعديل سلوك الأفراد من خلال التحكم في دوافعهم للوصول إلى السلوك المطلوب، أو من خلال إثارة انتباه الفرد للسلوك المرغوب وتعلمه.

3- وظيفة الطاقة والنشاط: إطلاق النشاط واستثارته من خلال تعاون المفاتيح الخارجية كالحوافز السلبية والإيجابية مع المفاتيح الداخلية كالأهداف والرغبات والاهتمامات، إضافة لتنشيط السلوكات الفسيولوجية والسلوكات السيكولوجية.

4- توجيه سلوك الإنسان نحو وجهة معينة دون أخرى ونحو تحقيق الأهداف المنشودة بتركيز انتباهه نحو الشيء المرغوب وتشتيت انتباهه نحو الشيء غير المرغوب.

5- المحافظة على استمرار السلوك (الإصرار) حيث يستمر السلوك طالما كانت هناك حاجة له.

6- تنشيط التوقعات المتصلة بتحقيق الأهداف أو إشباعها ويمكن أن يعبّر عن ذلك بالمعادلة التالية: الدافع = القيمة × التوقع

7- تشكل الدافعية مصدر للمعلومات عن نوعية ودرجة البواعث Incentives والتي قد تكون شيئاً أو ظرفاً أو حدثاً يحث الفعل: فهناك علاقة طردية بين نوعية ودرجة البواعث والدافع.

أنواع الدوافع

حاول علماء النفس تصنيف الدوافع الإنسانية وفق أسس متنوعة للتصنيف. فقد أشارت ليندا دافيدوف إلى خمسة أنواع أساسية للدوافع هي (دافيدوف: 1983):

- الحوافز الأساسية (Basic Drives): وهي التي تنشط السلوك بهدف إشباع الحاجات ذات الأصول الفسيولوجية المرتبطة بالبقاء على قيد الحياة وتجنب الألم.
- الدوافع الاجتماعية (Social Motives): وهي التي يعتمد إشباعها على الاتصال بالآخرين والتفاعل معهم، وتنشا هذه الدوافع عن الحاجات المرتبطة بمشاعر الحب والقبول والاستحسان والاحترام.
- دوافع الاستثارة الحسية (استكشاف الأمور ومعالجتها): وهي الدوافع الناشئة عن خبرة الفرد والتي يعمل فيها على إشباع حاجات الابتكار ومقاومة الضجر الناشئ عن الروتين المتكرر وغالباً ما يزود الإنسان نفسه بالإثارة من خلال أحلام اليقظة أو الدندنة أو التصغير.
- دوافع النمو: وهي المرتبطة بالحاجات الأساسية لنمو الكفاءة وتحقيق الاستعدادات الكامنة. كما ترتبط دوافع النمو ارتباطاً قوياً بدوافع الاستثارة الحسية ويعتبر دافع الإنجاز أحد دوافع النمو.

- الأفكار كدوافع: وهي الدوافع الناشئة عن الحاجة للاتساق العقلي أو المعرفي إذ بشعر الفرد بعدم الارتياح عندما تتناقض الجوانب المعرفية لديه كالمعلومات أو الأفكار أو المدركات مما يستثيره للبحث عن معلومات جديدة أو تغيير سلوكه أو تبديل اتجاهاته سعياً منه نحو اختزال التنافر المعرفي.

بينما يصنف ستاجذر Stagner الدوافع إلى ثلاثة أنواع أساسية هي (بني يونس: 2007).

- الدوافع البيولوجية: وهي الدوافع العضوية الداخلية التي تكمن وظيفتها في الاستمرارية الذاتية والتكاثر.
- الدوافع الانفعالية: وهي الدوافع الذاتية الداخلية المرتبطة بالمثيرات الخارجية، وتمتاز هذه الدوافع بالمرونة والتنوع كما وتعتبر بمثابة محركات أسلوك الفرد لتحقيق أهدافه المنشودة مثل (الخوف، الفرح، الغضب، الحب، الكراهية...).
- الدوافع الناشئة عن منظومة القيم والميول: وهي دوافع مصدرها التنشئة الاجتماعية والمثل العليا (البيئة الثقافية للفرد) كمنظومة القيم الجمالية والسياسية والاقتصادية والميول العلمية والأدبية فهي بمثابة محركات للسلوك.

نظريات الدوافع Motivation Theories

تتعدد النظريات التي تفسّر دافعية الإنسان التنظيمية. إلا أنّ ما يميز هذه النظريات على تنوعها أنها توظف المعرفة في علم النفس لتصميم مهارات يتعلمها المديرون لتطوير أساليبهم وممارساتهم في التعامل مع العنصر البشري في المنظمات المختلفة باعتباره أحد المصادر الأساسية في العملية الإدارية.

ويمكن تصنيف النظريات التي عمدت إلى تفسير دافعية الأفراد التنظيمية في المنظمات الاجتماعية المختلفة إلى فئتين رئيسيتين تمثل الفئة الأولى منها النظريات التي ركزت على الحاجات والتي تعرف بنظريات المحتوى Content Theories التي تفترض أنّ رضا الأفراد الوظيفي عن العمل أساس محرك لدافعيتهم نحو العمل، وذلك من خلال اهتمامها بتحديد العوامل التي يؤدي وجودها إلى مزيد من الرضا عن العمل، وبالتالي إلى المزيد من الجهد المبذول وزيادة الإنتاج لما الفئة الثانية من النظريات فتمثل

نظريات العمليات Process Theories أو ما يعرف بالنظريات المعرفية التي تفسر سلوك الإنسان من خلال إدراك الفرد وأفكاره وتوقعاته وخبراته والتي تفترض أنّ الخبرات السابقة للثواب والعقاب أساس لدافعية الأفراد نحو العمل وفيما يلي عرض مختصر لبعض نظريات هاتين للفئتين وفق التصنيف المشار له أعلاه.

- نظريات الفئة الأولى المعروفة بنظريات المحتوى Content Theories التي تفترض أنّ رضا الأفراد الوظيفي عن العمل أساس محرك لدافعيتهم نحو العمل:

نظرية (Y) **لدوجلاس ماكريجور** Douglas Me Gregor

تنطلق هذه النظرية في تفسيرها لسلوك الأفراد التنظيمي من افتراض أنّ الإنسان نشيط بالفطرة وأنه أذكى ويتمتع بقدرات عقلية إدراكية يوظفها في التعلم والنمو والتطور الشخصي والإبداع (Tosi: 1978). كما وتؤمن هذه النظرية بان لكل إنسان حاجات الأنا وتحقيق الذات التي يسعى باستمرار لتلبيتها، إضافة إلى تمتعه بالقدرة على افتراض المسؤولية وتوجيه سلوكه نحو تحقيق الأهداف التنظيمية والإمكانية للتطور والنمو الشخصي. وبالتالي فإنّ الإدارة هي المسؤولة عن تصميم بيئة العمل بشكل يسمح العاملين باستثمار المدى الكامل لدوافعهم لتلبية كل من أهدافهم وأهداف المنظمة معاً. حيث يسعى الفرد باستمرار للتحرر من القيود المفروضة عليه في العمل ويفضل أن يكون قائداً وليس تابعاً (Hanson: 2003) .

ولقد أشرت افتراضات هذه النظرية في شيوع الأساليب الحديثة في القيادة الديمقراطية التشاركية، إضافة لتأثيرها على الاتجاهات الحديثة في القيادة كالقيادة التحويلية والقيادة الأخلاقية. أنّ الاتجاه الأخلاقي في دراسة القيادة وأثرها على التابعين يعمد إلى تقييم القيادة الفعالة من خلال سعيها إلى التفكير بإعطاء الأفراد لا ما يريدون فحسب بل بسعيها نحو إعطائهم الفرصة لأن يتعلموا ليريدوا (دواني: 2000).

نظريات البناء الهراركي للحاجات الإنسانية

طور أبراهام ماسلو Abraham Maslow عام 1950 نظريته المعروفة بسام الحاجات الإنسانية بناءً على افتراضات نظرية (Y) لماكريجور. فهو يرى أنّ الإنسان كائن مميز يسعى لتحقيق أهداف مهمّة تشكل الحاجة لتحقيق الذات Self - Realization التي تقع في قمة هذا السلم للحاجات الإنسانية أهم أهدافه. كما يرى أنّ للفرد حاجات متعددة يطلب المزيد منها تمكّن من تحقيق أحدها وهذه العملية يمارسها الفرد من مهده حتى لحده. حيث تتشكل حاجات الإنسان حسب رأي ماسلو على شكل هرم متدرج تشكل قاعدته الحاجات الطبيعية يليها الحاجة للأمن والطمأنينة ثمّ الحاجات الاجتماعية المتمثلة بالحاجة للانتماء والحب يليها الحاجة للتقدير والاحترام، وما أن يحقق الفرد كل تلك الحاجات فإنه يسعى لتحقيق ذاته (الطويل: 2006 ب). وكان لهذه النظرية ولا زال انعكاسات عديدة على الإدارة لأنها ترشد القادة لكيفية إثارة الدافعية لدى العاملين، كما وتلفت انتباههم لضرورة العمل على مساعدة العاملين على تلبية حاجاتهم المهمة خاصة تلك التي تقع في قمة هذا الهرم لما للنقص في إشباعها من نتائج سلبية على كل من الفرد والمنظمة (القريوتي: 2000).

وقد طورّ بورتر Porter تصنيفاً آخرّ للبناء الهيراركي للحاجات اعتماداً على تنظيم ماسلو الهرمي للحاجات يتكون من الحاجة للأمن والحاجة إلى الانتساب والحاجة إلى تقدير الذات والحاجة إلى الاستقلال والحاجة إلى تحقيق الذات. حيث ألغى بورتر الحاجات الفسيولوجية من قاعدة هرم ماسلو ولم يعطها أي أهمية نظراً لتأثره بالرخاء الاقتصادي للمجتمع الأمريكي الذي كان سائداً في فترة الستينيات من القرن الماضي. أمّا إضافته البارزة فتتمثل بإضافة الحاجة للاستقلال لهرم الحاجات الإنسانية التي تؤكد على ضرورة شعور الفرد بتوافر فرص المشاركة في صنع القرارات التي تعنيه وصلاحية السيطرة على موقف العمل الخاص به. وهذه الحاجة لها انعكاس كبير على القيادة (الطويل: 2006 ب).

كما طرح الدوفر Alderfer تصوراً معدلاً للتنظيم الهرمي للحاجات يشتمل على ثلاث مجموعات محورية للحاجات الإنسانية. تتمثل بحاجات الكينونة Existence

التي تتضمن الحاجات البيولوجية وحاجات الأمن الانتماء Relatedness التي تتضمن الحاجات الاجتماعية والحاجة للمحبة والتقدير. وحاجات النماء Growth وهي المتعقلة بالرغبة الجوهرية بالتطور الذاتي. وما يميز هذا الطرح لألدوفر أنه تجنب افتراض ضرورة إشباع حاجات الكينونة قبل الانتقال إلى مرحلة إشباع حاجات الانتماء أو النماء. ويرى الدرفر أنّ الفرد يتحرك ضمن التنظيم الهرمي لهذه الحاجات تصاعدياً وتنازلياً. فعندما يخفق الفرد في إشباع حاجات النمو فإنّه يعيد توجيه جهوده لإشباع حاجات الانتماء (العطية: 2003). إضافة إلى المتغيرات التي يمكن أن تؤثر على الأهمية النسبة لمجموعات الحاجات لدى الأفراد كالتربية والتنشئة الاجتماعية والبيئة الثقافية والتي تؤثر بالتالي على قوتّها كدافع لسلوك الفرد (الطويل: 2006 ب).

واتفّق هنري موريه Henry Murray في تطويره لنظرية الحاجات الظاهرة مع ماسلو في أنّ الأفراد يمكن تصنيف دافعيتهم حس قوة الحاجات لديهم. إلا أنّه أختلف معه افتراضه أنّ هذه الحاجات لا يتم ترتيبها على شكل سلم متدرج كما فعل ماسلو، لأن الأفراد لديهم في الوقت ذاته حاجات متعددة ومتباينة وذات أوزان مختلفة تؤثر على سلوكهم وتدفعهم للعمل. أي أنّ الفرد قد يكون لديه في الوقت ذاته حاجات عالية للإنجاز والاستقلال وحاجات متدنية للانتماء والسلطة. إنّ هذا الرأي يقدم دقة ومرونة في وصف الأفراد أكثر من نظرية ماسلو. وقد ركزّت الدراسات التي اهتمت بدافعية الأفراد وحاجاتهم في المنظمات على أربع حاجات من المجموعة الكبيرة من الحاجات الواردة في هذه النظرية باعتبارها الأكثر أهمية في فهم سلوك الأفراد في العمل، وهي حاجات الإنجاز والانتماء والاستقلال والقوّة (عياصرة: 2006).

نظرية هيرزبيرغ ذات العاملين في الدافعية التنظيمية – Herzberg's Two Factor Theory توصّل هيرزبرج عام 1959 إلى مجموعتين منفصلتين من العوامل الدافعة للأفراد في العمل. فقد ميّز بين نوعين أساسين من الحاجات لدى الإنسان هما الحاجة إلى تجنّب الألم والتي تتصل بحاجات السلامة والصحة المادية، والحاجة إلى النماء النفسي التي تتبنى تحقيق الذات (الطويل: 2006 ب). وقد اعتبر هيرزبيرغ ملامح العمل وجوانبه التي تشبع حاجات تجنب الألم لدى العاملين عوامل صحية أو وقائية،

فيما اعتبر ملامح العمل وجوانبه التي تشبع حاجات النماء النفسي للعاملين وتسبب في حالة توافرها وملاءمتها شعوراً بالقناعة والرضاء عوامل دافعية .(Tosi, H., et al : 1978)

وتتضمن عوامل الدافعية Motivation Factors أو العوامل الداخلية للعمل التي تقع ضمن العمل وتكمن غالباً بداخله العوامل التالية: (الشعور بالإنجاز في العمل Achievement، الشعور بالتقدير والاحترام وأهمية الدور في التنظيم Recognition، الرغبة في تحمل المسؤولية، وتحكم الشخص في وظيفته Sense of Responsibility، أهمية للعمل وكونه إبداعياً وفيه نوع من التحدي Importance of Work، إمكانيات التقدم في الوظيفة Advancement Possibilities، التطور والنمو الشخصي Personal growth and Development) . بينما تتضمن عوامل الصحة Hygiene Factors أو العوامل الخارجية للعمل التي تقع خارج جوهر العمل وترتبط بالبيئة المحيطة به العوامل التالية: (سياسة المنظمة ونمط إدارتها Policy of Management Style، نمط الإشراف Supervision Style، العلاقات بين الرؤساء في قمة الهرم التنظيمي Superior Relationship، العلاقات بين الرؤساء والتابعين Relationship Subordinate Superior، العلاات بين التابعين Subordinate Relationship، ظروف العمل المادية Work Conditions، الراتب Salary، المركز الاجتماعي Social Status، الأمن الوظيفي Job – Security ، وتأثيرات العمل على الحياة الشخصية Effects on Personal Life) (العميان: 2004).

ويقترح هيرزبرج استناداً إلى تصنيفه لهذين العاملين ضرورة اهتمام الإدارة بعوامل الدافعية لأنها العوامل المشكّلة لتحقيق الأفراد العاملين لذواتهم لأنهم يجدون فيها المكافأة التي تحقق لهم القناعة والرضا عن العمل (القريوتي: 2006).

- **نظريات الفئة الثابتة المعروفة بنظريات العمليات** Process Theories **التي تفترض أنّ الخبرات السابقة للثواب والعقاب أساس محرك لدافعية الأفراد نحو العمل:**

- **نظرية الدوافع في الدافعية** Expectancy Theory of Motivation

صاغ فكتور فروم Victor Vroom نظريته هـذه عـام 1964. وتـضمن النظريـة ثلاثة عناصر للدافعية هـي التوقـع Expectancy وهـو الاعتقـاد بـأنّ اتجاهـاً معينـاً في العمل سيتبعه نتيجة إيجابيـة عاليـة والقيمـة وهـي درجـة الجاذبيـة الـتي يعطيهـا الفـرد للمكافأة والوسيلة Instrumentality وهي مدى الاعتقاد بأنّ الحصول علـى المستوى الأول للفائـدة يـؤدي إلى الحـصول علـى المـستوى الثـاني للفائـدة. وتـرى النظريـة في جوهرها أنّ درجة الرغبة والميل للعمـل تعتمـد علـى درجـة توقّـع الفـرد بـأنّ العمـل سيؤدي للنتائج معينة، كما وتعتمد على درجة رغبة الفرد في تلك النتائج. ويرى فـروم أن سلوك الفرد قد يكون مدفوعاً وموجهاً لتحقيق عدة أهداف في الوقت ذاتـه. إضـافة إلى تباين أهمية الأهداف من فرد لآخر، وذلـك حـسب إدراك الفـرد الحـسي وتقـديره للنتيجة المتوقعة من سلوكه. وأنّ رضـا الفـرد لا يتحقـق نتيجـة الوصـول للهـدف بـل نتيجة إدراك الفرد للجهـد الـذي بذلـه في سـبيل تحقيـق ذلـك الهـدف، مما يولـدّ لديـه إحساساً إيجابياً بالثقة والشعور بالرضا عندما يستشعر تقبّله للنتيجة المتوقعـة (المكافـأة) مقابل ما بذله من أداء (Hanson , 2003).

وقد قام بورتر ولولر بتطوير نموذج فروم من خلال ربـط رضـا الفـرد بكـل مـن الإنجاز والعائد. إذ يتحدد رضا الفرد بمدى تقـارب العوائـد الفعليـة مـع العوائـد الـتي يعتقد الفرد بأنها عادلة ومنسجمة مع الإنجاز أو الجهـد المبـذول، فإنهـا كانـت العوائـد متعادلة أو الفعلية فيها أعلى من المتوقع فإنّ الرضا سيدفع الفرد إلى تكـرار الجهـد، أمـا إذا كانت النتائج عكس ذلك فإنّ سيشعر بعـد الرضـا ويوقـف دافعيتـه للاسـتمرار في الجهد. ومن هنا فإن الإضافة المميزة في هذا النموذج هي أنّ اسـتمرارية الدافعيـة لبـذل الجهد تعتمد على قناعة الفرد العامل ورضاه (العميان: 2004)، كما ميـزّا بـين نـوعين من العوائد الداخلية والخارجية تتمثل الداخلية منها العوائد التي يشعر الفرد بها عنـدما يحقق الانجاز المرتفع الذي يشبع حاجاته العليا، بنما تتمثل الخارجية منها بتلك العوائـد التي يحصل عليها الفرد من المنظمة لإشباع حاجاتـه الـدنيا كـالأجور والترقيـة والأمـن الوظيفي (الطويل: 2006 ب).

نظرية مكليلاند للحاجات Me Clelland's Needs Theory

افترض ماكليلاند وإنكنسون في نظريتهما أنّ عوامل الدافعية هي عوامل ذاتية داخلية تتصل بالقوى والرغبات الداخلية للفرد، وأنّ هذه القوى تمثّل نظاماً شبكياً من العلاقات المعرفية والانفعالية المرتبطة بالسعي نحو التميّز والتفوق والإبداع. وترى النظرية أنّ للأفراد ثلاث حاجات أساسية متفاوتة في درجة شدتها، وأيها تأثير كبير في تحريك سلوك العاملين التنظيمي، وهي (العميان: 2004).

1- الحاجة إلى الانجاز Need for Achievement: وهي الدافع للتفوق والإبداع وتحقيق الإنجاز وفق مجموعة من المعايير. ويتميز الأفراد الذين لديهم حاجة شديدة للإنجاز بدافعيتهم العالية نحو التفوق والكفاح من أجل النجاح حتى لو لم يؤد هذا النجاح إلى مردود مادي ما لم يكن العائد المادي مؤشراً لذلك النجاح، كما أنّهم مهتمون نفسياً بإنجاز الأعمال بصورة أفضل وتطوير العمل ولديهم رغبةٌ للتحدي سواء في وضعهم أهداف صعبة لأنفسهم أو في تصديهم لإنجاز مهام صعبة، كما يتمتعون برغبة لتحمّل المسؤوليات الشخصية من أجل تحقيق تلك الأهداف ويرغبون باستمرار بالحصول على تغذية راجعة تتعلق بنتائج أعمالهم.

2- الحاجة إلى القوّة Need for Power: وهي حاجة اجتماعية تدفع الفرد للسلوك بطريقة توفّر له فرص كسب القوة والتأثير في سلوك الآخرين، ويبحث الأفراد الذين لديهم هذه الحاجة عند التحاقهم في العمل في المنظمة عن فرص الوصول إلى المراكز الوظيفية التي تتيح لهم امتلاك السلطة وممارسة الرقابة والتأثير على الآخرين، كما يعتقد البعض بأن الأفراد الذين لديهم هذه الحاجة لديهم إلى جانبها الحاجة للإنجاز.

3- الحاجة إلى الانتماء Need for Affiliation: وهي الحاجة الاجتماعية التي تدفع الفرد للمحافظة على علاقات إيجابية مع الآخرين، وعادة ما يشبع الفرد هذه الحاجة من خلال التواصل والتكيّف مع الآخرين وبناء علاقات تفاعل اجتماعي وصداقة مع زملاء العمل، ويستمتع الفرد ذو الحاجة الشديدة للانتماء

عـادة بنجاحـه في تنمية وتعميـق للتفـاهم المشترك مـع الآخـرين وإقامـة أواصـر صداقات جديدة معهم.

نظرية المشاركة في تحديد الأهداف Goal – Setting Theory

ترتبط هذه النظرية بـادوين لـوك Bdwin Locke الـذي اقـترح أنّ النيـة للعمـل باتجاه هدف معين بعد مصدراً أساسياً في دفع العمل، أي أنّ الأهداف تبين للأفـراد مـا الذي يجب عمله وما الجهد المطلـوب بذلـه في سبيل ذلـك (العمليـة: 2003). فكلمـا كانت الأهداف محددة وواضحة ومقبولة لدى الفرد كانت دافعيـة لديـه أكـبر، وكـذلك فإنّ الأثر الأكبر هو للمعلومات التي يتلقاها الفرد عن مستوى أدائـه وإنجـازه في تحقيـق الأهداف مما يؤدي لاستثارة دافعيته لمزيد من العمل (القريوتي: 2006).

وهناك ثلاثة عوامل تؤثر على العلاقة بين الأداء وبـين وجـود الأهـداف المحـددة وهي: درجة الالتزام بالأهداف الموضوعية، ودرجة الثقة بالقدرة على تحقيـق الأهـداف وطبيعة الثقافة الوطنية التي يعيش فيها الفرد. فكلما زاد الالتزام بالأهداف كان تحقيقهـا أفضل، وكذلك كلما كانت ثقة الفرد بكفاءته وقدراته كان أقدر على تحقيـق الأهـداف المحددة لأنّ الأهداف المحددة بحد ذاتها تعمـل كمحفـز داخلـي للأفـراد. كمـا أنّ القـيم الثقافية التي تتسم بها بيئة النظام تلعب دوراً مهماً في النظام (القريوني: 2006).

وقد أظهرت نتائج البحوث والدراسات أهمية تحديد الأهـداف في زيـادة دافعيـة الأفراد وزيادة جهـودهم المبذولـة في سـبيل تحقيقهـا. إضـافة إلى مـا تـشكله الأهـداف الصعبة المحددة من أهمية في تحقيق إنجاز أعلى مقارنة بالأهداف السهلة بالرغم مما تـشير له النتائج من تباين في المهام المختلفة. إذ يظهـر أن للأهـداف المحـددة تـأثير أكـبر علـى الأداء حينما تكون المهام بسيطة وليست معقـدة. كمـا أظهـرت نتـائج هـذه البحـوث والدراسـات أيـضاً أنّ المعلومـات المرتـدة تـؤدي إلى أداء عـال مقارنـة بعـدم توفرهـا (العطية: 2003)

الدراسات السابقة ذات الصلة بالدراسة

لمّا كان هدف الدراسة يتمثل بالتعرف إلى العلاقة بين فاعلية السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية وبين دافعية معلمي هذه المؤسسات نحو العمل في محافظة العاصمة عمان. فقد عمدت الباحثة إلى الرجوع إلى مجموعة من الدراسات السابقة ذات الصلة بهذه الدراسة، وذلك لغرض معرفة موقع الدراسة الحالية من هذه الدراسات، وللاستفادة من المنهجية المتبعة فيها خلال تصنيفها لمشكلاتها، إضافة لتوظيفها في مقارنة نتائج الدراسة الحالية لاحقاً مع نتائجها التي توصلت إليها. وقد عمدت الباحثة إلى استعراض هذه الدراسات تبعاً لتسلسلها التاريخي وفق التصنيف الذي أجرته لهذه الدراسات على النحو التالي:

<u>أولاً</u> – الدراسات التي تناولت العلاقة بين السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمية وبين دافعية معلمي هذه المؤسسات نحو العمل أو بين رضاهم الوظيفي كمؤشر الدافعية نحو العمل.

<u>ثانياً</u> – الدراسات التي تناولت العلاقة بين السلوك القيادي لمديري المؤسسات العامة وبين فاعلية القيادة.

<u>ثالثاً</u> – الدراسات التي استهدفت الكشف عن العوامل المؤثرة في دافعية المعلمين نحو العمل، أو في رضاهم الوظيفي كمؤشر للدافعية نحو العمل.

أولاً: الدراسات التي تناولت العلاقة بين السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمية وبين دافعية معلمي هذه المؤسسات نحو العمل أو بين رضاهم الوظيفي كمؤشر للدافعية نحو العمل:

هدفت دراسة حسين (1990) إلى التعرف إلى العلاقة بين الأساليب القيادية لمديري المدارس من منظور القيادة الموقفية لهيرسي وبلانشرد وبين مستوى الرضا الوظيفي للمعلمين من منظور نظرية العاملين في الدافعية لهيرزبيرغ في مدارس التعليم الأساسي في مدينة عدن في اليمن. ويبلغ عدد أفراد الدراسة (53) مديراً ومديرة و (268) معلماً ومعلمة. واستخدمت الباحثة في هذه الدراسة كلاً من إستبانة هيرسي

ويلانشرد التي عمدت لتعريبها لاستخدامها كأداة للدراسة، وإستبانة الرضا الوظيفي التي أعدتها الباحثة استناداً إلى نظرية العاملين في الدافعية لهيرزبيرج. وكان من أبرز نتائجها أنّ المديرين يمارسون أساليب قيادية بدرجة واحدة من حيث الوزن دون مراعاة النضج الوظيفي للمعلين. وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مديري المدارس الأساسية في مدينة عدن في نظرتهم إلى أساليب القيادية التي يمارسونها تعزى لكل من الجنس والمؤهل العلمي وعدد سنوات الخبرة. ووجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الأساليب القيادية لمديري المدارس ومستوى الرضا الوظيفي للمعلمين العاملين معهم.

وهدفت دراسة عيد (2000) إلى التعرف إلى العلاقة بين الأنماط القيادية لمديري المدارس الثانوية والرضا الوظيفي لمعلمي المرحلة الثانوية بمديرية التربية والتعليم لمنطقة عمان الأولى، وإلى معرفة فيما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في الرضا الوظيفي للمعلمين يمكن أن تعزى لجنس المعلم وتخصصه ونمط المدير القيادي. بلغ عدد أفراد الدراسة (275) معلماً ومعلمة و (69) مديراً ومديرة. واستخدمت الباحثة أداة هيرسي وبلانشرد لوصف الأنماط القيادية ولقياس درجة فاعلية السلوك القيادي للمديرين، وأداة (ناجي 1993) لقياس الرضا الوظيفي للمعلمين. وكان من أبرز نتائجها أنّ النمط الأكثر شيوعاً في المدارس التي شملتها الدراسة هو النمط التسويقي يليه التشاركي ثم التسلطي فالتفويضي، وأنّ درجة فاعلية المديرين كانت إيجابية ومتدنية. وأنّ درجة رضا المعلمات كانت أعلى من درجة رضا المعلمين ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في رضا المعلمين الوظيفي تعزى لكل من الجنس والنمط القيادي للمديرين، وعدم وجود أثر للتفاعل بين جنس المعلم والنمط القيادي للمدير، إضافة لوجود فروق ذات دلالة إحصائية في رضا المعلمين الوظيفي يعزى للنمط القيادي للمديرين.

كما هدفت دراسة سانكيز – (Sanchez – Perkins, 2002) إلى اختبار العلاقة بين إدراك المعلمين للسلوك القيادي لمديري المدارس الأساسية في ولاية تكساس فيما إذا كانوا مهتمين بتركيب المهمة أو مهتمين بالاعتبارية وبين دافعية معلمي هذه

المدارس نحو العمل. واستخدم في الدراسة أداتين هما استبانة وصف سلوك القائد لهالبن واستبانة مينيسوتا للرضا الوظيفي، بلغ عدد أفراد الدراسة (311) معلماً ومعلمة. وكان من أبرز نتائجها وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الدوافع الداخلية والخارجية للمعلمين وبين سلوك القائد المهتم بالعلاقات وسلوك المهتم بتركيب المهمة، إضافة لوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الدوافع الداخلية والخارجية للمعلمين وعمر المعلم وخبرته في التعليم، وأنّ سلوك القائد الأكثر تناسباً مع كل من الدافعية الداخلية والدافعية الخارجية للمعلمين هو السلوك المهتم بالاعتبارية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من الدافعية الداخلية والدافعية الخارجية والاعتبارية.

أما دراسة عياصرة (2003) فقد هدفت إلى معرفة العلاقة بين الأنماط القيادية لمديري المدارس الثانوية العامة وبين دافعية معلمي هذه المدارس نحو مهنتهم، ومعرفة فيما إذا كان هناك أثر لمتغيرات الجنس والمؤهل العلمي والخبرة والمحافظة في الأنماط القيادية لمديري المدارس الثانوية وفي دافعية المعلمين نحو مهنتهم. وبلغ عدد أفراد الدراسة(1141) معلماً ومعلمة للمرحلة الثانوية من حملة درجة البكالوريوس. واستخدم الباحث إستبانة وصف الأنماط القيادية من وجهة نظر المعلمين وإستبانة قياس دافعية المعلمين نحو مهنتهم. وكان من أبرز نتائجها شيوع النمط القيادي الديموقراطي لدى مديري ومديرات المدارس الثانوية العامة في الأردن يليه النمط الاوتوقراطي وجاء التسيبي في المرتبة الأخيرة، وأنّ مستوى دافعية المعلمين نحو مهنتهم السائد في المدارس الثانوية العامة كان متوسطاً، إضافة إلى وجود علاقة إرتباطية إيجابية بين النمط القيادي الديموقراطي ودافعية المعلمين نحو مهنتهم.

كما هدفت دراسة الصليبي (2005) إلى تحديد الأنماط القيادية لمديري المدارس الثانوية العامة في الأردن من منظور النظرية الموقفية لهيرسي وبلانشارد وبيان علاقتها بكل من مستوى الرضا الوظيفي لمعلميهم ومستوى أدائهم لعملهم. وبلغ عدد أفراد الدراسة (315) مديراً ومديرة و (1260) معلماً ومعلمة. واستخدم في الدراسة أداة وصف فاعلية وتكيف القائد لهيرسي وبلانشرد المترجمة من خضراء حسين في دراستها

عام 1999 للتعرف إلى الأنماط القيادية للمدرين، ومقياس للرضا الوظيفي، ومقياس للأداء الوظيفي. وكان من أبرز نتائجها شيوع النمط المشارك الداعم بين المديرين الذي جاء في المرتبة الأولى. وأنّ مستوى الرضا الكلي عن العمل لدى المعلمين كان عالياً. وإنّ مستوى الأداء الوظيفي للمعلمين كان عالياً في جميع المجالات. ووجود علاقة بين كل من النمط الموجه والنمط المفوض ومستوى الأداء الوظيفي العالي، إضافة لوجود تفاعل ذي دلالة إحصائية بين النمط القيادي والرضا الوظيفي على الأداء الوظيفي للمعلمين.

وهدفت دراسة العساف (2005) إلى الكشف عن مصادر سلطة مديري المدارس الثانوية العامة في الأردن وفقاً لتصنيف فرنش وريفن وبيان علاقتها بمركز الضبط ودافعية الإنجاز لدى معلمي مدارسهم. وبلغ عدد أفراد الدراسة (647) معلماً ومعلمة. واستخدمت في الدراسة ثلاث أدوات. تمثلت الأولى بمقياس رحيم وماجنر لمصدر السلط الخمس، والثانية مقياس روس وميدوي لمركز الضبط، والثالثة مقياس الأزرق لدافعية الإنجاز. وأظهرت نتائج الدراسة أنّ درجة ممارسة المديرين لمصادر سلطتهم في مدارسهم كانت مرتفعة. إذ كان ترتيب متوسطات السلطات الخمس الممارسة تنازلياً على النحو التالي: سلطة القانون، سلطة الخبرة، سلطة المرجعية، سلطة الإكراه، سلطة المكافأة، وأنّ مركز الضبط لدى المعلمين يميل إلى الضبط الخارجي. كما أظهرت النتائج أنّ هناك علاقة إيجابية دالة إحصائياً عند $(a \leq 0.05)$ بين درجة ممارسة مديري المدارس الثانوية العامة لمصدر سلطتهم وبين درجة دافعية الإنجاز لدى المعلمين، إضافة لوجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً عند نفس مستوى الدلالة بين مركز الضبط لدى المعلمين وبين درجة دافعيتهم للإنجاز.

ثانياً- الدراسات التي تناولت العلاقة بين السلوك القيادي لمديري المؤسسات العام وبين فاعلية القيادة:

هدفت دراسة العمري (1992) إلى التعرف إلى السلوك القيادي لمدير المدرسة وعلاقته بثقة المعلم بالمدير وبفعالية المدير من وجهة نظر المعلمين وأثر كل من متغيرات جنس المعلم ومؤهله العلمي وخبرته التربوية وخبرته في المدرسة الحالية ومستوى

المدرسة في هذه العلاقة. تكونت عينة الدراسة من (202) معلماً ومعلمة. واستخدام الباحث في دراسته ثلاث أدوات هي: أداة هالين (LBDQ) لوصف السلوك القيادي للمديرين من وجهة نظر المعلمين، وأداة القياس درجة ثقة المعلم بالمدير، وأداة لقياس الفعالية الإدارية للمديرين من وجهة نظر المعلمين. وكان من أبرز نتائجها أنّ السلوك القيادي المتسم بالاعتبارية كان أكثر شيوعاً في مدارس الذكور منه في مدارس الإناث، إضافة إلى أنه أكثر شيوعاً في المدارس الأساسية منه في المدارس الثانوية، كما أنّ المعلم ذو الخبرة الأطول يرى مديره أكثر اعتبارية مما يراه زميله المعلم الأقل خبرة. ووجود علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(a \leq 0.05)$ بين ثقة المعلم بالمدير وبين سلوك المدير القيادي المتسم بوضع إطار للعمل وبالاعتبارية، وأن ثقة المعلم بالمدير تزداد بزيادة ممارسة المدير لنوعي السلوك القيادي المتسم بوضع إطار للعمل والمتسم بالاعتبارية، إضافة لوجود تباين في ثقة المعلم بالمدير تعزى للجنس يميل لصالح المعلمين الذكور، وأنّ هذه الثقة تزداد كلما قلت خبرة المعلم التربوية، وأنّ فعالية الإدارية ترتبط إرتباطاً مهماً بمتغيري السلوك القيادي للمدير.

هدفت دراسة شبيطة (2001) إلى التعرف إلى الأنماط القيادية السائدة لدى مديري وزارة الداخلية في محافظات شمال فلسطين وبيان أثر متغيرات الجنس والمحافظة والخبرة والمؤهل العلمي في النمط القيادي، إضافة إلى التعرف إلى العلاقة بين الأنماط القيادية للمديرين وبين مستوى فاعلية أداء المديرين. وبلغ عدد أفراد الدراسة (120) موظفاً وموظفة. وإستخدمت الباحثة إستبانة أنماط القيادة الإدارية وإستبانة فاعلية أداء المديرين من وجهة نظر الموظفين. وكان من أبرز نتائجها شيوع النمط الديمقراطي يليه الدكتاتوري وجاء النمط الترسلي في المرتبة الأخيرة لدى المديرين. كما أظهرت النتائج أنّ درجة فاعلية أداء المديرين كانت متوسطة. ووجود علاقة ارتباطية إيجاد بين الأنماط القيادية والدرجة لفاعلية المديرين. إذ كانت العلاقة بين النمط الديمقراطي والفاعلية الكلية إيجابية، بينما كانت العلاقة بين النمطين الدكتاتوري والترسلي وبين درجة الفاعلية الكلية سلبية.

وهدفت دراسة قرقش (2002) إلى الكشف عن درجة فاعلية القيادة الإدارية التربوية في المدارس الثانوية الحكومية في محافظة عمان وإلى معرفة الأنماط القيادية السائدة في هذه المدارس وفق تصنيف هيرسي وبلانشرد. وبلغ عدد أفراد الدراسة (96) مديراً ومديرة من مديريتي عمان الأولى والرابعة التعليميتين. وإستخدم في الدراسة أداة هيرسي وبلانشرد لوصف فاعلية وتكيف القائد المترجمة من الباحث. وكان من أبرز نتائجها شيوع النمط المشارك يليه نمط الإبلاغ فنمط التفويض ثم نمط الإقناع لدى أفراد الدراسة من المديرين. كما أظهرت النتائج أنّ (14) مديراً ومديرة من أفراد الدراسة يمزجون بالتفاوت بين نمطين من الأنماط الأربعة وأنّ درجة الفاعلية الإدارية لدى المديرين كانت متدنية بالرغم من أنّ جميع متوسطات فاعلية الخبرة كانت إيجابية، إضافة لعدم وجود فروق ذات احصائية في فاعلية القيادة تعزى لمتغيري الجنس والخبرة لدى المديرين.

ثالثاً: الدراسات التي استهدفت الكشف عن العوامل المؤثرة في دافعية المعلمين نحو العمل أو في رضاهم الوظيفي كمؤشر للدافعية نحو العمل:

هدفت دراسة يحيى (1992) إلى التعرف إلى مستوى الرضا الوظيفي لدى معلمات مراكز الإعاقة العقلية في مدينة عمان، إضافة إلى التعرف إلى علاقة الرضا الوظيفي ببعض المتغيرات الديمغرافية للمعلمات كالحالة الإجتماعية والعمر والمستوى التعليمي والخبرة، وبلغ عدد الدراسة (100) معلمة، وإستخدمت الباحثة إستبانة لقياس مستوى الرضا الوظيفي. وكان من أبرز نتائجها أن (49٪) فقط من أفراد الدراسة كان لديهنّ رضا وظيفي عن العمل مع ذوي الإعاقات العقلية، وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى الرضا الوظيفي تعزى لكل من الحالة الإجتماعية والعمر والخبرة سواء على الدرجة الكلية للرضا أو على الدرجات الفرعية لمستوى الرضا الوظيفي. وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الدرجة الكلية للرضا تعزى للمستوى التعليمي للمعلمة، بينما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الرضا الوظيفي المتعلق ببعدي الدخل والحوافز.

وهـدفت دراسـة إيجـان (Egan,2001) إلى تحديـد أي مـن العوامـل الداخلـة والخارجية الـواردة في نظريـة العـاملين لهيرزبـيرغ هـي الـتي تـدفع المعلمـين للعمـل في المدارس العامة في شيكاغو وتشعرهم بالرضا الوظيفي. وقد بلـغ عـدد أفـراد الدراسـة (238) معلماً. وقد أظهرت نتـائج هـذه الدراسـة وجـود سـتة عوامـل للدافعيـة لـدى المعلمين هي: الإنجاز، الإعتراف والتقدير، العمل نفسه، المسؤولية، إمكانيـات التقـدم الوظيفي، وإحتمالية النمو والتطور. أمّا عوامل عدم الرضـا لـدى المعلمـين أو عوامـل الصحة كما يـسميها هيرزبـيرج فتمثلـت بالراتـب، العلاقـات بـين الأفـراد الإحـترام، العلاقات مع الرؤساء، السياسة الإداريـة، ظـروف العمـل، تـأثير العمـل علـى الحيـاة الشخصية، والأمن الوظيفي. وكان حجم المدرسـة هـو العامـل الـديموغرافي الأهـم في تحديد دافعية المعلمين. كما كان لعوامل الجنس والمؤهل العلمي أثر ذو دلالـة إحـصائية في تحديد دافعية المعلمين نحو العمـل، بينمـا كانـت سـنوات الخـبرة أقـل العوامـل ذات الدلالة الإحصائية في تحديد دافعية المعلمين .

كما هدفت دراسة المراني (2006) إلى التعرف إلى مستوى الرضـا الـوظيفي لـدى معلمات مراكز ذوي الإعاقات العقليـة في محافظـات جنـوب الأردن، وإلى التعـرف إلى أثر بعض المتغيرات الديمغرافيـة ذات العلاقـة بالطلبـة كدرجـة إعاقـة الطالـب وعمـره الزمني وبعض المتغيرات الديمغرافية الخاصة بالمعلمات أنفسهن كالمؤهل العلمي وطبيعـة تخصص المعلمة في رضا المعلمات الوظيفي. وبلـغ عـدد أفـراد الدراسـة (63) معلمـة. واستخدم في الدراسة إستبانة لقياس الرضا الوظيفي، وكان من أبرز نتائجهـا أنّ درجـة الرضا الـسائدة لـدى أفـراد الدراسـة كانـت ذات مـستوى متوسـط، ونـسبة المعلمـات اللواتي لديهن درجة رضا كبيرة كانت (20.64٪)، بينما بلغت نسبة من لـديهن درجـة رضا متوسطة (60.32٪)، أما نسبة المعلمات غـير الراضـيات فقـد بلغـت (19.04٪). كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة الرضا تعزى لكـل من متغيرات العمر الزمني للطالب المعوق والمؤهل العلمي للمعلمات وتخصصهن.

1- يمكـن تلخـيص الملاحظـات المتبلـورة عـن مراجعـة الدراسـات الـسابقة الـتي تم إستعراضها في الصفحات السابقة على النحو التالي:

2- ندرة الدراسات التي تناولت العلاقة الارتباطية بين السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمية لذوي الإحتياطات الخاصة من حيث أنماطه أو فاعليته وبين دافعية معلميهم نحو العمل أو بين رضاهم الوظيفي كمؤشر لهذه الدافعية نحو العمل. فبالرغم من تنوع المجتمعات التربوية التي طبقت فيها العديد من الدراسات السابقة التي إهتمت بالكشف عن العلاقة الإرتباطية بين السلوك القيادي المديرين ودافعية معلميهم نحو العمل إلا أنّ أياً منها لم يتم تطبيقها على المديرين أو المعلمين العاملين في قطاع التربية الخاصة بشكل عام، أو في قطاع التربية الخاصة لذوي الإعاقات العقلية بشكل خاص. وهذا ما يبرز موقع هذه الدراسة بإعتبارها دراسة مكملة لهذه الدراسات.

3- إنّ الإختلاف الذي يميّز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين السلوك القيادي للمديرين وبين دافعية المعلمين العاملين معهم أو بين رضاهم الوظيفي كمؤشر لهذه الدافعية يكمن بالإضافة إلى البيئة التربوية الجديدة التي طبقت فيها في أنّ هذه الدراسة تسعى للتعرف إلى العلاقة بين فاعلية السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمية من وجهة نظر المعلمين وبين دافعية معلميهم نحو العمل، بينما إهتمت غالبية الدراسات السابقة بدراسة الأنماط القيادية السائدة لدى المديرين ولم تعن بالتعرف إلى درجة فاعلية السلوك القيادي للمديرين وفق المواقف المتغيرة والمتحدة في خصائصها ومتطلباتها والتي يعتبر المرؤوسون أحد عناصرها ذات الأهمية حسب المنحى الموقفي لفهم القيادة الذي تندرج تحته نظرية هيرسي وبلانشرد الموقفية في القيادة التي تستند إليها أداة هذه الدراسة في التعرف إلى درجة فاعلية السلوك القيادي للمديرين والمنبثقة عن مدى قدرتهم على تشخيص الموقف وخصائصه وقدرتهم على إختيار نموذج السلوك القيادي الأنسب له من أجل تفعيل أدائهم وأدا المعلمين العاملين معهم. وهذا ما يمكن إعتباره عاملاً آخر يبرز موقع هذه الدراسة بين هذه الدراسات.

4- أما فيما يتعلق بالدراسات التي استهدفت الكشف عن العوامل المؤثرة في دافعية المعلمين لحو العمل أو رضاهم الوظيفي فإنّ هذه الدراسة تلتقي مع دراسة يحيى (1992) ودراسة المرافي (2006) من حيث البيئة التربوية التي تطبق فيها، إلا أنها تختلف عنها من حيث إهتمام هاتين الدراستين بالكشف عن مستوى الرضا الوظيفي للمعلمين العاملين في المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية تبعاً للمتغيرات الديمغرافية ذات العلاقة بخصائص المعلمين أنفسه أو بخصائص الطلبة ذوي الإعاقات كمتغيرات مستقلة ذات علاقة بالرضا الوظيفي للمعلمين، بينما تهتم هذه الدراسة بالتعرف إلى العلاقة بين فاعلية السلوك القيادي لمديري مؤسسات هذا القطاع التربوي بإعتباره متغيراً مستقلاً ذي علاقة بدافعية معلمي هذه المؤسسات. وهذا ما يشكل بعداً آخرّ يبرز موقع هذه الدراسة بين هذه الدراسات التي طبقت في هذا القطاع التربوي بإعتبارها دراسة مكملة لها أيضاً. كما وتلتقي هذه الدراسة مع دراسة إيجان في إستنادهما إلى نظرية هيرزبيرغ في الدافعية. إلا أنها تختلف عنها في أنّ هدف دراسة إيجان الأساسي في إستناده على هذه النظرية في دراسة تمثل بإبراز أي العوامل الأكثر أهمية التي تدفع المعلمين للعمل وفق هذه النظرية، بينما تهدف هذه الدراسة في إستنادها لهذه النظرية في تطوير أداة قياس درجة الدافعية الكلية للمعلمين إلى الإستفادة من شمولية العوامل الداخلية والخارجية التي تطرحها هذه النظرية كابعاد لدافعية المعلمين الكلية نحو العمل في مؤسساتهم التعليمية.

5- تتشابه هذه الدراسة مع غالبية الدراسات السابقة ذات الصلة بها في إتباعها المنهج الوصفي الإرتباطي في البح التربوي كونها تبحث في العلاقات الإرتباطية بين متغيرات مستقلة ومتغيرات تابعة من الصعب ضبطها ميدانياً والسيطرة عليها. كما وتتشابه مع غالبية هذه الدراسات من حيث المتغيرات المستقلة الثانوية المؤثرة في العلاقة بين متغيراتها المستقلة والتابعة المتمثلة بالجنس والمؤهل العلمي والخبرة بالرغم من إختلاف هذه الدراسة مع هذه الدراسات من حيث الكيفية التي تمّ تضمين هذه المتغيرات المستقلة الثانوية في أسئلتها وفي فرضياتها الصفرية. بينما

تختلف هذه الدراسة في منهجيتها البحثية مع دراستي قرقش وإيجان اللذان إتبعا المنهج المسحي في دراستهما بالرغم من تناولهما كلا على حدة المتغيراين اللذين تهتم هذه الدراسة بالكشف عن العلاقة بينهما.

6- تتشابه هذه الدراسة مع جميع الدراسات السابقة من حيث الأدوات المستخدمة فيها وهي الإستبانات. كما وتختلف عن الدراسات التي إستخدمة اداة وصف فاعلية وتكيف القائد لهرسي وبلانشرد – باستثناء دراسة قرقش- بإستخدامها هذه الأداة بهدف قياس درجة فاعلية السلوك القيادي للمديرين من وجهة نظر معلميهم ولم تستخدمها بالطريقة المستخدمة فيها في هذه الدراسات التي تمثلت بتحديد النمط أو الإسلوب القيادي للمديرين من وجهة نظر المديرين أنفسهم.

7- تتشابه هذه الدراسة مع العديد من الدراسات السابقة في الطرق المتبعة فيها في العديد من المعالجات الإحصائية لبياناتها التي تراوحت ما بين طرق الإحصاء الوصفي والإحصاء الإستدلالي.

الطريقة والإجراءات

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف إلى العلاقة بين فاعلية السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية ودافعية معلميهم نحو العمل في الأردن.

ويتضمن هذا الجزء من مشروع خطة الدراسة وصفاً للطرق والإجراءات المزمع إتباعها في هذه الدراسة من أجل تحقيق أهدافها والإجابة على أسئلتها وإختبار فرضياتها. وذلك من خلال توضيح منهجية الدراسة ومجتمعها وأفرادها والأدوات التي سستخدم فيها وكيفية تطويرها والأساليب المنوي أستخدامها للتحقق من صدقها وثباتها، إضافة لتوضيح متغيرات الدراسة وإجراءاتها والمعالجات الإحصائية التي ستستخدم في تحليل بياناتها للتوصل إلى نتائجها.

منهجية الدراسة:

سوف تعتمد هذه الدراسة لتحقيق أهدافها المنهج الوصفي الإرتباطي في البحث التربوي كونها تتناول دراسة العلاقة بين متغيرات يصعب ضبطها والسيطرة عليها ميدانياً.

مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية في محافظة العاصمة عمان الذين بلغ عددهم خلال الفصل الأول من العام الدراسي 2008/ 2008 (519) معلماً ومعلمة، والذين يعملون في (39) مؤسسة تعليمية لذوي الإعاقات العقلية في هذه المحافظة. وذلك حسب الدراسة الصحية التي أجرتها الباحثة في هذه المؤسسات بنفسها نظراً لعدم توفر البيانات التفصيلية المتعلقة بمجتمع الدراسة لدى وزارة التنمية الاجتماعية/ مديرية الأشخاص المعوقين كجهة رسمية مسؤولة عن ترخيص هذه المؤسسات التعليمية من حيث عدد المعلمين أو خصائصهم الديموغرافية ذات العلاقة بمتغيرات هذه الدراسة وهي الجنس وسنوات الخبرة والمؤهل العلمي.

وقد إختارت الباحثة معلمي المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية في محافظة العاصمة عمان كمجتمع لهذه الدراسة كون هذه المحافظة تضم أكبر عدد من هذه المؤسسات المعنية بتعليم ذوي الإعاقات العقلية بين محافظات المملكة، وإحتوائها بالتالي على أكبر عدد من المديرين والمعلمين العاملين في هذا القطاع التربوي، إضافة لما تتمتع به المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية في هذه المحافظة من شمولية في تمثيل المؤسسات العاملة في بقية محافظات المملكة من حيث الإمكانيات المادية والبشرية ومن حيث الخدمات المتنوعة التي تقدمها ضمن براجيها التربوية الطلبة ذوي الإعاقات العقلية البسيطة والمتوسطة في الأردن، ويبن الجدول (1) توزيع أفراد مجتمع الدراسة من معلمي المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية في محافظة العاصمة عمان وفقاً لمتغيرات الجنس والخبرة والمؤهل العلمي.

الجدول (1)

توزيع أفراد المجتمع من معلمي المؤسسات التعليمية لذو الإعاقات العقلية في محافظة العاصمة عمان وفقاً لمتغيرات الدراسة

الجنس	ذكور				إناث			
الخبرة	أقل من 5 سنوات		5 سنوات فأكثر		أقل من 5 سنوات		5 سنوات فأكثر	
المؤهل	دبلوم	بكالوريس أو أعلى	دبلوم	بكالوريوس أو أعلى	دبلوم	بكالوريوس أو أعلى	دبلوم	بكالوريوس أو أعلى
العدد	13	48	13	17	139	144	80	65
المجموع	81				428			

أفراد الدراسة

نظراً لاعتدال حجم مجتمع الدراسة المستهدف ستعمد الباحثة لاختيار (180) معلماً ومعلمة بالطريقة العشوائية الطبقية من معلمي ومعلمات المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية في محافظة العاصمة عمان البالغ عددها في مجتمع الدراسة (39) مؤسسة مع الأخذ بعين الاعتبار في عملية الاختيار بهذه الطريقة المتغيرات المستقلة الثانوية لهذه الدراسة المتمثلة بالجنس والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة. وسيمثل مجموع أفراد الدراسة ما نسبته (30.5٪) ويوضح الجدول (2) توزيع أفراد

الدراسة من معلمي المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية في محافظة العاصمة عمان وفقاً لمتغيرات الدراسة.

الجدول (2)

توزيع أفراد الدراسة من معلمي المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية في محافظة العاصمة عمان وفقاً لمتغيرات الدراسة

الجنس	ذكور				إناث			
الخبرة	أقل من 5 سنوات		5 سنوات فأكثر		أقل من 5 سنوات		5 سنوات فأكثر	
المؤهل	دبلوم	بكالوريس أو أعلى	دبلوم	بكالوريوس أو أعلى	دبلوم	بكالوريوس أو أعلى	دبلوم	بكالوريوس أو أعلى
العدد	10	45	10	15	25	25	25	25
المجموع	80				100			

أدوات الدراسة

ستستخدم في هذه الدراسة الأداتين التاليتين.

1- إستبانة قياس درجة دافعية المعلمين نحو العمل.

قامت الباحثة بتطوير إستبانة لقياس درجة دافعية المعلمين نحو العمل لغاية تطبيقها في هذه الدراسة وفقاً لنظرية هيرزبيرغ ذات العاملين في الدافعية التنظيمية، وذلك بعد مراجعتها للأدب النظري وللأدوات المستخدمة في العديد من الدراسات السابقة مثل يحيى (1992)، دراسة حسين (1999)، دراسة الزعبي (2003)، دراسة عياصرة (2003)، دراسة العساف (2005)، ودراسة المرافي (2006). وتتكون الإستبانة في صورتها الأولية الحالية قبل عرضها على لجنة من المحكمين من (85) فقرة بواقع عشر فقرات لكل عامل من عوامل الدافعية (العوامل الداخلية) السنة الواردة في نظرية العاملين لهيرزبيرغ، وما بين فقرتين إلى أربع فقرات لكل عامل من العوامل الصحية أو الوقائية (العوامل الخارجية) العشرة الواردة في نفس النظرية. وسوف تشكل هذه الفقرات في مجموعها مقياس درجة دافعية المعلمين الكلية نحو العمل. وستقوم الباحثة بالتحقق من صدق الأداء الظاهري بعرضها على مجموعة من المحكمين سيتراوح عددها ما بين (12-10) محكماً من ذوي الاختصاص في العلوم التربوية

والإدارية. كما ستعمل على التحقق من ثباتها بطريقة الاختبار – إعادة الاختبار بتطبيقها على مجموعة من معلمي المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية من خارج أفراد الدراسة سيتراوح عددها ما بين (20-25) معلماً سيتم اختيارهم من ثلاث مؤسسات تعليمية لذوي الإعاقات العقلية في محافظة العاصمة عمان.

الجدول (3)

تدريج استجابات المعلمين على إستبانة الدافعية نحو العمل

الإستجابة	دائماً	غالباً	أحياناً	نادراً	أبداً
الدرجة	5	4	3	2	1

1- إستبانة هيرسي وبلانشرد لوصف فاعلية وتكيف القائد (LEAD)

قامت الباحثة بترجمة هذه الإستبانة المعروفة بإستبانة وصف فاعلية وتكيّف القائد The Leader Effectiveness and Adaptability Description questionnaire والتي حصلت عليها من الطبعة الثالثة – 1977 لكتاب هيرسي وبلانشرد Management of Organizational Behavior: Utilizing human resources لاستخدامها كأداة لقياس درجة فاعلية السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية في محافظة العاصمة عمان من وجهة نظر معلميهم، ويعود السبب في قيام الباحثة بترجمة هذه الأداة بنفسها وعدم اعتماد تراجم الباحثين الآخرين الذين استخدموا هذه الأداة سابقاً مثل الباحثة حسين في دراستها عام 1999، والباحث قرقش في دراسته عام 2002 إلى ما قدمت به الباحثة بعد الإستعانة ببعض المختصين باللغة الإنجليزية والموارد البشرية من تحفظات حول صحة ودقة هذه التراجم، إضافة إلى ضرورة تكييف الصيغ اللغوية لفقرات الإستبانة المعربة بشكل يجعلها مناسبة لوصف السلوك القيادي للمديرين من وجهة نظر المعلمين. وبالرغم من صدق الأداة المستخرج من واضعيها (هيرسي وبلانشرد) ومن صدقها المستخرج أيضاً في الدراسات العربية والأجنبية التي استخدمتها كأداة لوصف الأنماط القيادية للمديرين أو كأداة لوصف فاعلية السلوك القيادي المديرين إلا أنه ويهدف الوصول إلى المزيد من التحقق من دقة وصحة ترجمة الباحثة للإستبانة وصحة التكييف الذي أجرته على صياغة فقراتها للإستجابة عليها من قبل المعلمين ستقوم الباحثة بالتحقق

من الصدق الظاهري للإستبانة من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين الذين سيتراوح عددهم ما بين (10 – 12) محكماً متخصصاً. إضافة إلى أنها ستعمد إلى التحقق من ثباتها بطريق الاختبار – إعادة الاختبار وطريقة الاتساق الداخلي (التجزئة النصفية) وذلك بتطبيقها على مجموعة من معلمي المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية من خارج الدراسة سيتراوح عددها ما بين (20 – 25) معلماً.

تتضمن الإستبانة اثنتي عشرة فقرة تمثل اثني عشر موقفاً إدارياً متبايناً في معطياته. وتمثل كل فقرة منها موقفاً إدارياً ذي معطيات تتعلق بالمهام المطلوب إنجازها والظروف الموقفية الخاصة بدرجة النضج الوظيفي للمعلمين. إذ تعكس كل ثلاثة مواقف من المواقف الاثني عشر واحدة من درجات النضج الوظيفي الأربعة للمرؤوسين المتمثل بمدى قدرتهم على إنجاز المهام ومدى رغبتهم في إنجازها، وذلك حسب الطرح المحدد من هيرسي وبلانشرد في نظريتهما. كما يتضمن كل موقف من المواقف الاثني عشر في الإستبانة أربعة بدائل للسلوك القيادي التي تمكن المدير التصرف وفقها خلال تصديه إدارياً للموقف. كما يعبّر كل سلوك بديل ممكن في الإستبانة عن أحد النماذج السلوكية القيادية الأربعة التي تطرحها النظرية الموقفية لهيرسي وبلانشرد، وهي: سلوك التوجيه، سلوك الإقناع، سلوك المشاركة، وسلوك التفويض. ويبين الجدول (4) الموضح تالياً نماذج السلوك القيادي وفق تصنيف هيرسي وبلانشرد التي تعبّر عنها رموز الحروف المعطاة لبدائل لسلوك القيادي المتوقع المدير أن يتصرف بموجبه ضمن كل موقف من المواقف الإثني عشر الواردة في الإستبانة حسب ترقيم فقراتها.

الجدول (4)

توزيع بدال السلوك القيادي لكل موقف في إستبانة وصف فاعلية السلوك القيادي للمديرين وفق نماذج السلوك القيادي المحددة في نظرية هيرسي وبلانشرد الموقفية في القيادة

رقم الفقرة	نماذج السلوك القيادي			
	التوجيه	الإقناع	المشاركة	التفويض
1	أ	ج	ب	د
2	د	أ	ج	ب
3	ج	أ	د	ب
4	ب	د	أ	ج
5	ج	ب	د	أ
6	ب	د	أ	ج
7	أ	ج	ب	د
8	ج	ب	د	أ
9	ج	ب	د	أ
10	ب	د	أ	ج
11	أ	ج	ب	د
12	ج	أ	د	ب

وقد عمدت الباحثة إلى تدريج العلامات المعطاة لفاعلية السلوك القيادي المدير حسب درجة ملاءمة سلوك القائد لمعطيات الموقف المشار إليها والمتعلقة بالمهام المطلوب إنجازها والظروف الموقفية الخاصة بمستوى النضج الوظيفي المعلمين المتمثل بمدى قدرتهم على إنجاز هذه المهام ومدى رغبتهم بإنجازها كما هو محدد من هيرسي وبلانشرد في نظريتهما الموقفية وفقاً للتدريج الموضح في الجدول (5) المبين أدناه.

الجدول (5)

الدرجات المعطاة لفاعلية السلوك القيادي حسب درجة ملاءمته للموقف

درجة الملاءمة	ملائم جداً	متوسط الملاءمة	منخفض الملاءمة	غير ملائم
الدرجة	3	2	1	0

كما ستعتمد الباحثة مفتاح التصحيح المبين أدناه في الجدول (6) في رصد درجات فاعلية السلوك القيادي للمديرين من وجهة نظر المعلمين. ويستند هذه المفتاح إلى الدرجات المعطاة لفاعلية السلوك القيادي للمدير حسب درجة ملاءمته لمتغيرات الموقف الواردة في الجدول (5) المشار له سابقاً.

الجدول (6)

مفتاح تصحيح استجابات المعلمين على إستبانة

وصف فاعلية السلوك القيادي للمديرين من وجهة نظر المعلمين

رقم الفقرة	العلامة المعطاة لنموذج السلوك القيادي حسب درجة ملاءمته لمتغيرات الموقف			
	أ	ب	ج	د
1	3	1	2	0
2	3	0	2	1
3	2	1	0	3
4	2	0	3	1
5	0	2	3	1
6	1	2	0	3
7	0	3	1	2
8	3	1	0	2
9	0	2	3	1
10	2	0	1	3
11	0	3	1	2
12	1	3	0	2

ووفقاً لمفتاح تصحيح الاستجابات الواردة في الجدول (6) ستتراوح درجة فاعلية السلوك القيادي الكلية للمدير من وجهة نظر المعلم أو المعلمة الذي يصف السلوك القيادي لمديره من خلال استجابته على هذه الأداة ما بين (0-36) درجة.

متغيرات الدراسة

تشتمل هذه الدراسة على المتغيرات التالية:

أولاً- المتغير المستقل (Independent Variable):

درجة فاعلية السلوك القيادي لمديري ومديرات المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية كما إستبانة وصف فاعلية السلوك القيادي للمدير من وجهة نظر المعلمين العاملين في هذه المؤسسات التعليمية.

ثانياً – المتغيرات المستقلة الثانوية:

2- جنس المعلم، وله فئتان: أ- ذكر ب- أنثى.

3- خبرة المعلم، ولها مستويان: أ- أقل من خمس سنوات

ب- خمس سنوات فأكثر

4- المؤهل العلمي للمعلم، وله مستويان: أ- دبلوم

ب- بكالوريس فأعلى

ثالثاً- المتغير التابع (Dependent Variable): ويتمثل بالدرجة الكلية للدافعية نحو العمل التي يحصل عليها المعلم إستبانة قياس درجة دافعية المعلمين نحو العمل.

إجراءات الدراسة

قامت الباحثة لإعداد مشروع خطة الدراسة بإتباع الإجراءات التالية:

أ. الرجوع للأدب الإداري التربوي والدراسات السابقة ذات الصلة بهذه الدراسة.

ب. تبني أداة هيرسي وبلانشرد أوصف السلوك القيادي وترجمتها بتصرف لتتواءم مع البيئة التربوية لمجتمع الدراسة، إضافة لتكيفها بحيث يتم الإستجابة عليها من قبل المعلمين. وتبني نظرية هيرزبيرغ ذات العاملين في الدافعية التنظيمة لتطوير أداة الدراسة الخاصة بدافعية المعلمين نحو العمل وفق العوامل الواردة فيها.

ج. الحصول على الموافقات اللازمة من وزارة التنمية الاجتماعية لجمع البيانات المتعلقة بمجتمع الدراسة بناء على خطاب تسهيل المهمة الموجه من رئيس الجامعة لوزير التنمية الاجتماعية، وخطاب وزير التنمية الاجتماعية الموجه لمديره شؤون المعوقين ومدير الأسرة والمرأة والطفولة لجمع البيانات حول المجتمع الدراسة.

وقامت الباحثة بنفسها بإجراء دراسة مسحية لمجتمع الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2006 – 2007 من حيث إعداد المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية في محافظة العاصمة عمان وإعداد المعلمين والمعلمات العاملين فيها، إضافة لجمع البيانات الديموغرافية الخاصة بالمعلمين العاملين في هذه المؤسسات ذات العلاقة بمتغيرات الدراسة نظراً لعدم توفر البيانات التفصيلية حول مجتمع الدراسة لدى مديرية الأشخاص المعوقين في وزارة التنمية الاجتماعية كجهة مسؤولة عن هذه المؤسسات.

د. تحديد عدد أفراد الدراسة والتي من المتوقع أن يبلغ عدد أفرادها (180) معلماً ومعلمة وفق المتغيرات الديموغرافية الخاصة بأسئلة الدراسة وفرضيات.

أما الإجراءات التي ستعمل الباحثة على تطبيقها لاحقاً لتحقيق أهداف الدراسة فتتمثل بما يلي:

1- التحقق من صدق وثبات أداتي الدراسة بعرض الإستبانتين على مجموعة من المحكمين ذوي الاختصاص إضافة للتحقق من ثبات الأداتين بطريقة الاختبار، إعادة الاختبار وطريقة التجزئة التصفية.

2- الحصول على الموافقات الرسمية اللازمة لتحقيق أداتي الدراسة، وهما إستبانة قياس فاعلية السلوك القيادي للمديرين من وجهة نظر المعلمين، وإستبانة قياس درجة دافعية المعلمين والمعلمات العاملين في المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية في محافظة العاصمة عمان.

3- تطبيق الأداتين على أفراد الدراسة من المعلمين والمعلمات خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2007 – 2008. حيث ستعمل الباحثة عند تطبيق أداتي الدراسة الاجتماع مع افراد الدراسة من المعلمين كلا في مؤسسته لتوضيح أهداف الدراسة وتقديم الإيضاحات الضرورية اللازمة للإجابة على أداتي الدراسة. كما ستعمد إلى استرداد الإستبانات من المعلمين والمعلمات في كل مؤسسة بعد فترة تتراوح من أسبوع إلى عشرة أيام من استلامهم لها.

4- تصحيح الإستبانات المستردة من أفراد الدراسة من المعلمين وفق معايير التصحيح المعتمدة في الدراسة لكل أداة وترميز وتنظيم البيانات وتبويبها.

5- الإستعانة بالبرنامج الإحصائي العلوم الاجتماعية المحوسب (SPSS) لمعالجة بيانات الدراسة إحصائياً واستخراج نتائجها.

المعالجة الإحصائية

ستعمد الباحثة إلى معالجة بيانات هذه الدراسة بعد تفريغها بالحاسب الآلي بواسطة البرنامج الإحصائي الآلي الاجتماعية (SPSS) ، وذلك باستخدام المعالجات الإحصائية التالية:

1- المتوسطات الحسابية لاستخراج المتوسط الحسابي العام لدرجة فاعلية السلوك القيادي المديرين من وجهة نظر المعلمين، ولاستخراج المتوسط الحسابي لدرجات فاعلية السلوك القيادي لكل مدير ومديرة من وجهة نظر المعلمين العاملين معه. إضافة لاستخراج المتوسط الحسابي العام لدرجة دافعية المعلمين نحو العمل، ولاستخراج المتوسط الحسابي لدرجات دافعية المعلمين نحو العمل تبعاً لتوزيعهم حسب المستويات الثلاثة لدرجة فاعلية السلوك القيادي للمدرين وفق المتغيرات المستقلة الثانوية في هذه الدراسة.

2- الانحرافات المعيارية للمتوسطات الحسابية المستخرجة لاستخدامها في احتساب معامل الارتباط وفي تحليل التباين الثنائي بين متوسطات دافعية المعلمين نحو العمل تبعاً لتوزيعهم حسب المستويات الثلاثة لدرجة فاعلية السلوك القيادي للمديرين وفق المتغيرات المستقلة الثانوية في هذه الدراسة.

3- معامل ارتباط بيرسون لحساب العلاقة الارتباطية بين المتوسط الحسابي العام لدرجات فاعلية السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية من وجهة نظر المعلمين والمتوسط الحسابي العام لدرجات دافعية معلمي هذه المؤسسات نحو العمل في محافظة العاصمة عمان.

4- الاختبار التائي (Nest) لمعرفة دلالة العلاقة الارتباطية بين درجة فاعلية السلوك القيادي لمديري المؤسسات التعليمية لذوي الإعاقات العقلية من وجهة نظر المعلمين وبين درجة دافعية معلمي هذه المؤسسات في محافظة العاصمة عمان.

5- المئين لتصنيف المديرين لثلاثة مستويات حسب متوسط درجة فاعلية سلوكهم القيادي من وجهة نظر معلميهم وفقاً للآلية التالية:

- المئين (1-33) ويمثل مستوى المديرين والمديرات ذوي فاعلية السلوك القيادي المنخفضة الدرجة.
- المئين (34-67) ويمثل مستوى المديرين والمديرات ذوي فاعلية السلوك القيادي المتوسطة الدرجة.
- المئين (68-99) ويمثل مستوى المديرين والمديرات ذوي فاعلية السلوك القيادي المرتفعة الدرجة.

6- تحليل التباين الثنائي لمعرفة الفروق المعنوية بين متوسطات دافعية المعلمين نحو العمل وفقاً للمستويات الثلاثة لدرجة فاعلية السلوك القيادي للمديرين من وجهة نظر المعلمين تبعاً لجنس المعلمين ومؤهلهم العلمي وسنوات خبرتهم.

7- اختبار شيفيه للمقارنات البعدية في حالة ظهور فروق معنوية بين متوسطات دافعية المعلمين نحو العمل وفقاً للمستويات الثلاثة لدرجة فاعلية السلوك القيادي للمديرين من وجهة نظر المعلمين تبعاً لجنس المعلمين ومؤهلهم العلمي وسنوات خبرتهم.

8- معامل ارتباط (بيرسون) لبيانات طريقة الاختبار - إعادة الاختبار، ومعامل الاتساق الداخلي (وفق معادلة سبيرمان - براون) لبيانات طريقة التجزئة النصفية وذلك للتحقق من ثبات الأداتين.

مراجع الدراسة

المراجع العربية:

- أبو فرحة، خليل (2000). الموسوعة النفسية. عمان: دار أسامة.
- أسعد، ميخائيل (1996). السيكولوجيا المعاصرة. بيروت: دار الجي.
- البدري، طارق (2005 أ). أساسيات الإدارة التعليمية ومفاهيمها. عمان: دار الفكر.
- البدري، طارق(2005 ب). الأساليب القيادية والإدارية في المؤسسات التعليمية. عمان: دار الفكر.
- بني يونس، محمد محمود (2007). سيكولوجيا الدافعية والإنفعالات. عمان: دار المسيرة.
- البياتي، عبدالجبار توفيق (2007). البحث التجريبي واختبار الفرضيات في العلوم التربوية والنفسية. عمان: دار جهينة للنشر والتوزيع.
- الجادري، عدنان حسين (2003) الإحصاء الوصفي في العلوم التربوية. عمان: دار المسيرة.
- حسين، خضراء صالح (1999). أثر الأساليب القيادية للمدراء على مستوى الرضا الوظيفي لمعلمي التعليم الأساسي بمدينة عدن من منظور النظرية الموقفية لهيرسي وبلاتشارد، ونظرية هيزبيرغ الدافعية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عدن، عدن، اليمن.
- الخطيب، أمل إبراهيم (2005). الإدارة المدرسية – فلسفتها، أهدافها، تطبيقاتها. عمان: دار قنديل.
- خليفة، عبد اللطيف محمد (2006)، مقاييس المعتقدات والإتجاهات، القاهرة: دار غريب.

- دافيدوف، لندا ل (1983). مدخل علم النفس، ترجمة سيد الطواب (وآخرون) القاهرة: المكتبة الأكاديمية، الرياض: دار المريخ.
- دواني، كمال و ديراني، عيد (1984). العلاقة بين نمط القيادة لمديري المدارس الإلزامية وشعور المعلمين بالأمن. دراسة منشورة في مجلة دراسات للعلوم الاجتماعية والتربية – الجامعة الأردنية (المجلد 11، 1984، العدد 6).
- دواني، كمال (1997). "القيادة والإدارة التربوية". بحث مقدم إلى وزارة التربية والتعليم الأردنية.
- دواني، كمال (2000). "أخلاقيات القيادة في المنظمات، وأثرها على التابعين". ورقة بحث مقدمة لمؤتمر الهيئة اللبنانية للعلوم التربوية، بيروت.
- الروسان، فاروق (2005). مقدمة في الإعاقة العقلية. عمان: دار الفكر.
- رونالد. ي ريجيو. المدخل إلى علم النفس الصناعي والتنظيمي. ترجمة فارس حلمي (1999) عمان: دار الشروق.
- الزعبي، دلال محمد ذياب (2003). ضغوط العمل وعلاقتها بالدافعية نحو العمل لدى رؤساء الأقسام الأكاديمية في الجامعات الأردنية. "رسالة دكتوراة غير منشورة. جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.
- ستراك، رياض (2004). دراسات في الإدارة التروية. عمان: دار وائل.
- شاويش، مصطفى نجيب (2005). إدارة الموارد البشرية – إدارة الأفراد. عمان: دار الشروق.
- شبيطة، مها توفيق محمد (2001). أنماط القيادة الإدارية لدى مديري الداخلية من وجهة نظر موظفي وزارة الداخلية وموظفاتها في محافظات شمال فلسطين، وعلاقة ذلك بفاعلية العمل لديهم، "رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة النجاح الوطنية. نابلس، فلسطين.

- الشماع، خليل محمد حسن وحمود، خضير كاظم (2005). نظرية المنظمة. عمان: دار المسيرة.
- الشماع، خليل محمد حسن، (2004). مبادئ الإدارة- مع التركيز على إدارة الأعمال. عمان: دار المسيرة.
- الصليبي، محمود عبد المسلم، (2005). الأنماط القيادية لمديري المدارس الثانوية العامة في الأردن وفقا لنظرية "نظرية هيرسي وبلانشارد" وعلاقتها بمستويي الرضا الوظيفي لمعلميهم وأدائهم". رسالة دكتوراة غير منشورة. جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.
- الطويل، هاني عبد الرحمن (2006 أ). الإدارة التعليمية- مفاهيم وآفاق. عمان: دار وائل.
- الطويل، هاني عبد الرحمن (2006 ب) الإدارة التربوية والسلوك المنظمي – سلوك الأفراد والجماعات في النظم. عمان: دار وائل.
- عباس، سهيلة محمد (2003). إدارة الموارد البشرية. عمان: دار وائل.
- عبد الخالق، أحمد محمد (1999)، أسس علم النفس. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
- عدس، عبد الرحمن (2005). علم النفس التربوي- نظرة معاصرة. عمان: دار الفكر.
- العساف، ليلى موسى (2005). مصادر سلطة مديري المدارس الثانوية العامة في الأردن وعلاقتها بمركز الضبط ودافعية الإنجاز لمعلمي تلك المدارس " رسالة دكتوراة غير منشورة. جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.
- عطوي، جودت عزت (2004). الإدارة المدرسية الحديثة – مفاهيمها النظرية وتطبيقاتها العملية. عمان: دار الثقافة.

- العطية، ماجدة (2003). سلوك المنظمة. عمان: دار الشروق.
- العمايرة، محمد حسن (2002). مبادئ الإدارة المدرسية. عمان: دار المسيرة.
- العمري، خالد. (1992). السلوك القيادي لمدير المدرسة وعلاقته بثقة المعلم بالمدير وبفاعلية المدير من وجهة نظر المعلمين". مجلة أبحاث اليرموك، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، م 8، ع3.
- العميان، محمود سلمان (2004). السلوك التنظيمي في منظمات الأعمال. عمان: دار وائل.
- عياصرة، علي أحمد.(2006). القيادة والدافعية في الإدارة التربوية، عمان: دار الحامد.
- عياصرة، علي أحمد. (2003). الأنماط القيادية لمديري المدارس الثانوية وعلاقتها بدافعية المعلمين نحو مهنتهم كمعلمين في وزارة التربية والتعليم في الأردن. رسالة دكتوراة غير منشورة ، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.
- عبد، فاتن سليم (2000). "علاقة النمط القيادي لمديري المدارس حسب نظرية هيرسي وبلانشارد بمستوى الرضا الوظيفي لمعلمي المرحلة الثانوية بمديرية التربية والتعليم بمنظمة عمان الكبرى الأولى. رسالة ماجستير غير منشورة. الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- قرقش، عبد الكريم نظام عبدالكريم. (2002). "فاعلية القيادة الإدارية التربوية في المدارس الثانوية الحكومية في محافظة عمان من وجهة نظر المديرين والمديرات وفقاً لنظرية هيرسي وبلانشارد". رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.
- القريوني، محمد قاسم (2003). السلوك التنظيمي- دراسة السلوك الإنساني الفردي والجماعي في المنظمات المختلفة عمان: دار الشروق.

- قطـامي، يوسـف. عـدس، عبـد الـرحمن (2002) علـم الـنفس العـام. عمـان: دار الفكر.
- كنعان، نواف (2007). القيادة الإدارية. عمان: دار الثقافة.
- المرافي، أمجد سمير (2006). "علاقة بعض المتغيرات الديمغرافية بالرضا الوظيفي لدى معلمات المعاقين عقليا في مراكز التربية الخاصة في الأردن." رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.
- مـذيزل، عبـدالله فـلاح (2000). الإحـصاء الإسـتدلالي وتطبيقاتـه في الحاسـوب باستخدام الرزم الإحصائية (SPSS). عمان: دار وائل.
- الوقفي، راضي (1998). مقدمة في علم النفس. عمان: دار الشروق.
- الوقفي، راضي (2004). أساسيات التربية الخاصة. عمان: دار جهينة.
- يحيى، خولة (1992). "الرضا الوظيفي عند المعلمات العـاملات في مراكـز الإعاقـة العقلية في مدينـة عمـان". دراسـة منـشورة في مجلـة دراسـات للعلـوم الاجتماعيـة والتربية – الجامعة الأردنية (المجلد 21 أ 1984، العدد 3).

المراجع الأجنبية:

- Antonakis. John (2004). The nature of Leadership. California . Sage Publication , Inc.
- Ciulla , Joanne (1998). Ethics , The Heart of Leadership . London: Preager
- Egan , Sean Dennis. (2001) "Motivation and satisfaction of Chicago public schoolt teachers an analysis bused on the Herzberg motivation theory " Dissertation Abstract International A 62/80.
- Hanson, E mark (2003) Educational Administration and Organizational Behavior, 5th Ed ., Pearson Education, Inc.
- Hersey, P, Blancherd , K, H (1977) Management of Organizational Behavior Utilizing human resources , 3rd ed , New Jersey : Prentice – Hall.
- Hersey, P, Blancherd , K, H (1982) Management of Organizational Behavior Utilizing human resources 4rd ed , New Jersey : Prentice – Hall.
- House, R.J (2004). Culture, Leadership, and Organizations, The Global Study of 62 Societies, SAGE Publications Inc.
- Hoy, W.K & Miskel, C.G, (1982).Educational Administration Theory, Research, and Practice, 2nd ed. New York: Random house Inc .
- Owens, Robert, G (1995). Organizational Behavior In Education 5th ed, Prentice – Hall, Inc, New Jersey.
- Sanchez – Perkins . (2002) "Relationship between teachers perceptions of principals leadership behavior and level of work motivation". Dissertation Abstract International A63/02.
- Sergiovanni, T.J. (1996). Leadership for The School house: How is it different? Why is it important? , 1st ed , Josses – Bass- Publishers .San Francisco .
- Silver, Paula (1983). Educational Administration, 3rd ed, New York, The Free Press.
- Singh, Dalip. Emotional Intelligence at Work: A Professional guide Sage Publication, Pvt. Ltd.

- Tosi, Henry, L & Hamner, W, Clay (1978). Organizational Behavior and Management a Contingency Approach, 2nd ed, Chicago, St. Clair Press.
- Ubben, Gerald C. Hughes, Larry W. Norris , Cynthia J. (2004). The Principal. Creative Leadership for Excellence in Schools. Pearson Education, Inc .
- William, Heller. H, (1993). The relationship between teacher job Satisfaction and principals' leadership style Journal of Scholl Leadership, V3 N1.
- Wren, Thomas (1995) The Leader's Companion. New York , The Free Press.

الملاحق

ملحق (1)

الصورة الأولية لترجمة إستبانة قياس وصف السلوك القيادي لهيرسي وبلانشرد كما ستعرض على المحكمين

الموقف	بدائل السلوك القيادي	صحة الترجمة	اقتراحات التعديل
الموقف الأول لاحظ مديرك مؤخراً أن المعلمين في مؤسستك التعليمية لا يستجيبون لأسلوبه الودي في الحديث معهم، واهتمامه الواضح بمصالحهم. وقد بدأ أداؤهم يتراجع بشكل متسارع.	أ. يؤكد على استخدام الإجراءات الرسمية للعمل وعلى ضرورة الانجاز. ب. يجهزّ نفسه لمناقشتهم، دون أن يفرض تدخله عليهم. ج. يتحدث معهم، ومن ثمّ يعمل على وضع الأهداف . د. يتعمّد عدم التدخل بالمعلمين.		
الموقف الثاني تشير بيانات الملاحظات حول الأداء في مؤسستك، أنه متنامي لأن مديرك عمل باستمرار على التأكيد على أهمية وعي جميع المعلمين بمسؤولياتهم وبمستويات الأداء المتوقعة منهم.	أ. يشترك معهم في تفاعل وذي، ويستمر في التأكد من أن الجميع مدركين لمسؤولياتهم، ولمستويات الأداء المتوقعة منهم. ب. لا يتخذ أي إجراء محدد. ج. يبذل الجهود الممكنة لجعل المعلمين يشعرون بأهميتهم ومشاركتهم في الإنجاز الجيد. د. يؤكد على أهمية المهام، وعلى أهمية إنجازها في مواعيدها المحددة.		

الموقف	بدائل السلوك القيادي	صحة الترجمة	اقتراحات التعديل
الموقف الثالث لم يكن مديرك في العادة يتدخل في حل المشكلات التي تواجه المعلمين في العمل، لأنّ كل من أدائهم وعلاقاتهم الشخصية ببعضهم كانت جيدة. إلا أن الملاحظ أنّهم لا يستطيعون حالياً حل مشكلة معينة بأنفسهم.	أ. يعمل معهم، ويشترك في حل المشكلة. ب. يدعهم يعملون على حل المشكلة لوحدهم. ج. يعمل بسرعة وحزم على تصحيح الوضع ويقوم بإعادة توجيههم لحل المشكلة. د. يشجعّهم على التصدي للمشكلة ويدعم جهودهم المبذولة في العمل على حلها.		
الموقف الرابع مديرك بصدد إجراء تغيير في مؤسستك التعليمية، ونظراً لسجل الانجاز الرائع للمعلمين فيها، فإنه من المتوقع منهم، أن يقدروا الحاجة للتغيير في المؤسسة	أ. يسمح باشتراكهم في تطوير التغيير المرغوب دون أن يوجههم بشكل كبير. ب. يعلمهم بالتغييرات، ومن ثمّ يكلفهم بإنجاز للتغيير تحت إشرافه الدقيق. ج. يسمح لهم بصياغة توجهاتهم لإحداث التغيير المنشود. د. يعمل على الأخذ بتوصياتهم، ولكنه يحدّد توجهات التغيير.		

اقتراحات التعديل	صحة الترجمة	بدائل السلوك القيادي	الموقف
		أ. يسمح لهم بصياغة توجهاتهم. ب. يعمل على الأخذ بتوصياتهم، مع حرصه على الاهتمام بتحقيقهم للأهداف. ج. يعيد تحديد الأدوار والمسؤوليات ويشرف على العمل بدقة وعناية. د. يسمح لهم بالمشاركة في إعادة تحديد الأدوار والمسؤوليات، دون توجيههم بشكل كبير.	**الموقف الخامس** الملاحظ أنّ أداء المعلمين في مؤسستك خلال الأشهر العديدة الماضية قد أصبح متدنيا، فقد أبدوا عدم اهتمام بتحقيق الأهداف، وقد اثبتت الخبرات السابقة معهم جدوى الإجراءات المتخذة في إعادة تحديد الأدوار والمسؤوليات لهم. فهم بحاجة مستمرة لمن يذكرهم بضرورة انجاز مهامهم في مواعيدها المحددة.
		أ. يعمل كل ما يمكن أداؤه لجعل المعلمين يشعرون بأهميتهم ومشاركتهم في الانجاز. ب. يؤكد على أهمية المهام، وعلى أهمية إنجازها في مواعيدها. ج. يحرص على عدم التدخل. د. يعمل على إشراكهم في صنع القرارات، مع تأكيده على ضرورة تحقيق الأهداف.	الموقف السادس تمّ نقل مديرك إلى مؤسسة تربوية أديرت من مديرها السابق الذي أحكم السيطرة على الأوضاع فيها بفاعلية. ويود هو حالياً جعل بيئة العمل في أكثر إنسانية من السابق، مع حرصه في الوقت ذاته على المحافظة على الإنتاجية الفاعلة للمعلمين فيها.

اقتراحات التعديل	صحة الترجمة	بدائل السلوك القيادي	الموقف
		أ. يعمل على تحديد التغيير، ويشرف على تنفيذه بدقة وعناية. ب. يشترك معهم في التخطيط للتغيير، ولكنه يترك لهم تنظيم تطبيقه. ج. يبدي استعداده لإجراء التغييرات حسب توصياتهم، مع محافظته على متابعة ضبط تطبيقها بنفسه. د. يتجنّب المواجهة، ويترك الأمور كما هي.	**الموقف السابع** يهتم مديرك حالياً بإجراء تغيير في هيكل وبنية مؤسستك التعليمية، وهذا التغيير سيكون جديداً على المعلمين. وقد قام المعلمون في مؤسستك. والذين من المعروف عنهم جميعا الإنتاجية العالية والمرونة في الأداء، بتقديم اقتراحاتهم بشأن التغييرات المطلوبة.
		أ. لا يعبر لهم عن هذا القلق ولا يتداخل بهم. ب. يبادر لإجراء التغييرات الضرورية بعد مناقشة الموقف معهم. ج. يعمل على إصدار التوجيهات بشكل واضح ومحدد. د. يناقش الموقف معهم، مراعياً تقديم الدعم لهم خلال المناقشة، وتقديم توجيهاته بشكل محدود.	**الموقف الثامن** بالرغم من أداء المعلمين الجيد في العمل، وشيوع العلاقات الشخصية الجيدة فيما بينهم، إلا أنّ مديرك قلق نتيجة شعوره بأنه لا يزوّدهم بالتوجيهات اللازمة للأداء الجيد في العمل

الموقف	بدائل السلوك القيادي	صحة الترجمة	اقتراحات التعديل
الموقف التاسع يترأس مديرك حاليّ فريق عمل مكلف بتقديم التوصيات اللازمة لإجراء تغيير في مؤسستك التعليمية إلا أنّ الفريق تأخرّ في انجاز هذه المهمة، لأنّ الأهداف لم تكن واضحة لأعضاء الفريق، ولضعف مواظبة أعضاء الفريق على حضور الجلسات التي تحولت إلى جلسات اجتماعية، أكثر منها جلسات عمل بالرغم من امتلاك أعضاء الفريق للكفايات والمواهب التي تؤهلهم لإتمام المهمات المطلوبة منهم.	أ. يفسح المجال للفريق لتحديد مشكلاته. ب. يعمل على الأخذ بتوصيات الفريق، ولكنه يهتم بتحقيق الأهداف. ج. يعيد تعريف الأهداف، ويشرف على العمل بدقة وعناية. د. يسمح للفريق بالاشتراك في وضع الأهداف، دون ممارسة الضغط عليهم.		
الموقف العاشر لم يستجب المعلمون لما قام به المدير مؤخراً من إعادة تعريف وتحديد لمعايير الأداء في العمل بالرغم من أنهم في العادة، لديهم القدرة والاستعداد لتحمل المسؤولية.	أ. يسمح لهم بالمشاركة في إعادة تحديد المعايير، دون سيطرة مباشرة منه. ب. يعيد تحديد المعايير، واشرف بدقة وعناية على تحقيقها. ج. يتجنب المواجهة، منعا للضغط عليهم، ويترك الموقف كما هو. د. يعمل على الأخذ بتوصيات المعلمين، واقتراحاتهم، ويهتم بالتأكيد على التزامهم بهذه المعايير.		

الموقف	بدائل السلوك القيادي	صحة الترجمة	اقتراحات التعديل
الموقف الحادي عشر تم ترفيع مديرك إلى منصب إداري جديد في مؤسستك. وقد لاحظ أنه بالرغم من عدم اهتمام المدير السابق الذي شغل هذا المنصب بمصالح المعلمين، إلا أنّ العلاقات الشخصية فيما بينهم جيدة. كما أظهروا كفاءة في تعاملهم مع كل من مهامهم، والتوجيهات المتعلقة بها.	أ. يتخذ الإجراءات المناسبة لتوجيه المعلمين نحو العمل بشكل واضح ومحدد. ب. يقوم بإشراك المعلمين في اتخاذ القرار، ويعزز إسهاماتهم الجيدة. ج. يناقش الأداء السابق مع المعلمين، ومن ثمّ يتفحّص مدى الحاجة لممارسات جديدة. د. يعمل على عدم التدخل بهم.		
الموقف الثاني عشر تشير المعلومات الأخيرة المتوفرة لدى مديرك إلى وجود صعوبات داخلية في العمل بين المعلمين، بالرغم من وجود سجل انجاز مميز لهم في مؤسستك، وحفاظهم على أهداف المؤسسة بعيدة المدى، وتمتعهم جميعاً بالمؤهلات اللازمة للأداء الجيد، وعملهم خلال العام الدراسي الماضي بانسجام خلال العام الدراسي الماضي بانسجام وتوافق جيد.	أ. يحاول تجربة الحلول المناسبة معهم، ويتفحّص مدى الحاجة لممارسات جديدة. ب. يسمح للمعلمين بالعمل على حل هذه الصعوبات بأنفسهم. ج. يعمل بسرعة وحزم على تصحيح الموقف، وإعادة التوجيه. د. يعمل على دعمهم ومساندتهم، ويشترك معهم في مناقشة هذه المشكلة.		

ملحق (2)

الصورة الأولية لإستبانة قياس درجة دافعية المعلمين نحو العمل وفق نظرية العاملين نهيرزبيرغ في الدافعية التنظيمية كما ستعرض على المحكمين

الاستجابة (دائماً، غالباً، أحياناً، نادراً، أبداً)

الرقم	الفقرة	تنتمي للمجال	لا تنتمي للمجال	اقتراحات التعديل
1	الشعور بالانجاز في العمل:			
1-1	أشعر برغبة لإنجاز جميع مهامي التعليمية بإتقان.			
1-2	أسعى لأن أعطى أفضل ما عندي في كل ما أقوم به من مهام.			
1-3	لدى رغبة قوية للمساهمة في تحقيق مؤسستي لأهدافها.			
1-4	تطو طلبتي وتقدمهم يشعرني بالرضى والسعادة.			
1-5	أبذل كل جهدي لمساعدة طلبتي على تحقيق الأهداف التعليمية.			
1-6	شعوري بالاعتزاز بما أنجزه يمثل لي مكافأة هامة.			
1-7	أشعر بالسعادة خلال تعليمي لطلبتي.			
1-8	لا أشعر بالملل خلال أدائي لمتطلبات عملي التعليمي.			
1-9	أبدي استعدادي لتقديم أي مجهود يساهم في إنجاح مؤسستي.			
1-10	تطور طلبتي يشعرني بالرضى.			
2	الشعور بالتقدير والاحترام بأهمية دوره في التنظيم:			
2-1	يسعدني ما يبديه طلبتي لي من حب واحترام.			
2-2	أشعر أنّ أولياء الأمور يقدرون دوري في تعليم أبناءهم.			

الرقم	الفقرة	تنتمي للمجال	لا تنتمي للمجال	اقتراحات التعديل
2-3	يسعدني تقدير المجتمع لجهودي وعملي في قطاع التربية الخاصة.			
2-4	أدرك قيمة ما أقوم به في عملي مع ذوي الاحتياجات الخاصة.			
2-5	أشعر أنّ تعليمي لذوي الاحتياجات الخاصة عمل ممتع.			
2-6	يثمن مديري جهودي في إنجاح مؤسستي.			
2-7	أشعر أنّ زملائي يقدرون ما أقوم به من جهد مع طلبتي.			
2-8	يشعرني الآخرون بتقديرهم واحترامهم لإنجازي.			
2-9	ثناء مديري لجهودي في عملي يمثل لي مكافأة هامة.			
2-10	يشعرني مديري بتقديره لمساهماتي في إنجاح مؤسستي.			
3	الرغبة في تحمل المسؤولية وتحكم الشخص في وظيفته:			
3-1	أشعر بالسعادة عندما يكلفني مديري بمهام وأعمال إضافية.			
3-2	أتطوع للمشاركة بمهام إضافية تسهم في إنجاح مؤسستي.			
3-3	اشتاق لعملي عندما أتغيب عنه.			
3-4	لا أتذمر عندما يتطلب عملي مني أوقاتاً إضافية بعد انتهاء الدوام.			
3-5	أحرص على عدم التغيب عن عملي.			
3-6	أبدي رغبة بالمساهمة في أنشطة متنوعة تخدم طلبتي ومؤسستي.			

الرقم	الفقرة	تنتمي للمجال	لا تنتمي للمجال	اقتراحات التعديل
7-3	أشارك برغبة في لجان العمل المختلفة في مؤسستي.			
8-3	أقوم بكل ما يكلفني به مديري من مهام بصدر رحب.			
9-3	أحرص على عدم التأخر عن موعد عملي صباحاً.			
10-3	التزام بأنظمة وتعليمات مؤسستي عن طيب خاطر.			
4	أهمية العمل وكونه ابداعيا وفيه نوع من التحدي:			
1-4	أعتز بعملي مع الطلبة ذوي الإعاقات العقلية.			
2-4	أحس أنّ خصائص طلبتي تدفعني للإبداع باستمرار.			
3-4	أشعر بالسعادة كلما دخلت غرفة الصف.			
4-4	أرى أن تعليمي لذوي الاحتياجات الخاصة عمل ممتع.			
5-4	تدفعني مهماتي التربوية المتنوعة للإبداع في عملي.			
6-4	يشكل التباين في قدرات وإستعدات طلبتي حافزاً لي للإبداع.			
7-4	أشعر بأن عملي ليس روتينياً.			
8-4	لا أشعر بالملل في تخطيطي اليومي لأنشطتي التعليمية.			
9-4	يسعدني ما يتطلبه عملي من ابتكار مستمر للمواد والوسائل التعليمية.			

اقتراحات التعديل	لا تنتمي للمجال	تنتمي للمجال	الفقرة	الرقم
			أشعر بالسرور عند ذهابي للعمل في مؤسستي كل صباح.	10-4
			إمكانيات التقدم في الوظيفة:	5
			اشعر أنّ هناك فرصاً مناسبة للتقدم الوظيفي في مؤسستي.	1-5
			يهيئ لي مديري الفرص المناسبة لتقدمي المهني.	2-5
			أثق بعدالة مديري في تقويمه لأدائي.	3-5
			أعتقد أن أمامي فرصاً للتقدم الوظيفي في مؤسستي.	4-5
			اعتقد أنني سأرتقي لدور إشرافي باستمراري في دوري الحالي.	5-5
			ستتيح لي خبرتي التراكمية الاشتراك في تخطيط مناهج مؤسستي.	6-5
			أشعر أنّ هناك فرصاً للترقية الوظيفية في مؤسستي.	7-5
			تتيح لي مؤسستي فرص للالتحاق بدورات تدريبية متنوعة ستفيدني في تقدمي المهني.	8-5
			تتيح لي مؤسستي المشاركة بمؤتمرات وندوات تطويرية محلية ستفيدني في تقدمي المهني.	9-5
			أشعر بعدالة معايير الترقية في مؤسستي.	10-5
			التطور والنمو الشخصي:	6
			احرص على تأمل كل ممارساتي التعليمية من اجل تحسين أدائي.	1-6
			أحاول أن أتعرّف على نواحي الضعف في تدريس لأعالجها.	2-6

الرقم	الفقرة	تنتمي للمجال	لا تنتمي للمجال	اقتراحات التعديل
3-6	أهتم بمتابعة كل ما هو جديد في مجال تخصصي.			
4-6	أحرص على الالتحاق بالدورات التي أرشح لحضورها.			
5-6	أشعر برغبة لاستكمال دراستي في مجال تخصصي.			
6-6	أهتم بالمشاركة في ورشات العمل التدريبية التي تعقدها مؤسستي.			
7-6	لا أتحرج من الاستفادة من خبرات زملائي لتطوير أدائي.			
8-6	استفسر عن الأمور والقضايا المبهمة في عملي.			
9-6	أشارك في اجتماعات المعلمين الفنية رغبة في تطوير أدائي.			
10-6	أحرص على الاستفادة من توجيهات مديري لتحسين أدائي.			
7	سياسة المنظمة ونمط إدارتها المؤسسية:			
1-7	أعتقد أنّ أنظمة وتعليمات مؤسستي تناسبني.			
2-7	أشعر بالرضا عن السياسة التعليمية لمؤسستي.			
8	نمط الإشراف:			
1-8	أشعر أنني راض عن الأسلوب القيادي لمديري.			
2-8	أعتقد أن نمط إدارة مؤسستي فعّال وجيد.			
9	علاقات الرؤساء ببعضهم في المؤسسة:			
1-9	أرى أنّ العلاقات بين المديرين ورؤساء الأقسام في مؤسستي يسودها الود والاحترام			

الرقم	الفقرة	تنتمي للمجال	لا تنتمي للمجال	اقتراحات التعديل
10	العلاقات بين الرؤساء والتابعين:			
1-10	أثق بعدالة مديري في تعامله مع المعلمين .			
2-10	يناسبني أسلوب مديري في تعامله معي.			
3-10	أشعر باهتمام مديري بحل المشكلات التي تواجهني في العمل.			
11	العلاقات مع الزملاء:			
1-11	يعجبني الجو العام لاجتماعات الهيئة التدريسية في مؤسستي.			
2-11	أرى أنّ العلاقات بين الزملاء المعلمين في مؤسستي تتسم بالتعاون والثقة المتبادلة.			
3-11	يهتم مديري ببناء علاقات زمالة جيدة بين المعلمين.			
4-11	يكسبني العمل في مؤسستي علاقات صداقة مع زملائي.			
12	ظروف العمل المادية:			
1-12	تهتم مؤسستي بتوفير الظروف المادية المناسبة للعمل.			
2-12	أشعر أنّ مبنى مؤسستي من حيث السعة وتوفر الأثاث المريح في المرافق المختلفة مناسب.			
3-12	المواد التعليمية في مؤسستي مناسبة وكافية.			
4-12	أشعر بإهتمام مديري بتوفير المواد والأدوات والوسائل اللازمة للتعليم الفعال.			
5-12	أعتقد أن تقديم مؤسستي خدمة المواصلات في هو أحد عوامل استمراري في العمل فيها.			

الرقم	الفقرة	تنتمي للمجال	لا تنتمي للمجال	اقتراحات التعديل
13	الراتب:			
1-13	أعتقد أن الراتب الذي أتقاضاه مناسب .			
2-13	أعتقد أن نظام العلاوات والزيادات السنوية في مؤسستي عادل.			
14	المركز الاجتماعي:			
1-14	أشعر بالرضى عن دوري الوظيفي الحالي في مؤسستي.			
15	الأمن الوظيفي:			
1-15	أشعر بالأمان لأن مؤسستي أتاحت لي الإشتراك في الضمان الإجتماعي .			
2-15	أشعر بالأمان لأنني مشترك بنظام التأمين الصحي الخاص بمؤسستي.			
16	التأثيرات على الحياة الشخصية:			
1-16	أشعر أن ساعات الدوام التي أقضيها في العمل مناسبة.			
2-16	أعتقد أن نظام الإجازات في مؤسستي مناسب.			

واقع تبني منظمات الأعمال الصناعية للمسؤولية الاجتماعية
دراسة تطبيقية لآراء عينة من مديري الوظائف الرئيسية في شركات صناعة الأدوية البشرية الأردنية

The Status of Adopting Social Responsibility in the Industrial Organizations

Applied Stady on the Opinions of a Sample of Functional Managers in Jourdanian Humanitarian Pharmaceutical Campanies

مشروع خطة لرسالة ماجستير

إعداد

محمد عاطف محمد ياسين

المشرف

أ. د محمد عبدالعال النعيمي

جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا

كلية العلوم الإدارية والمالية

قسم العلوم الإدارية

2008

المقدمة

يعتبر مفهوم المسؤولية الاجتماعية من أكثر المفاهيم المستخدمة في الأونة الأخيرة في عالم الاقتصاد والأعمال، على الصعيدين الدولي والعربي، حيث يشير مفهوم المسؤولية الاجتماعية إلى أشياء مختلفة، لأشخاص عديدين سواء من الرجال الأعمال والإدارة والمال أو المؤسسات المجتمع المدني، أو الجامعات أو الجمهور، الأمر الذي يخضع هذا المفهوم لتفسيرات متباينة وأحياناً متعارضة. فالبعض يرى أن المسؤولية الاجتماعية لا تعدو أن تكون بمثابة تذكير المنظمات بمسؤوليتها وواجباتها تجاه مجتمعتها، والبعض الآخر يرى أن مقتضى هذه المسؤولية لا يتجاوز مجرد مبادرات اختيارية/ طوعية، دون إلزام تقوم به المنظمات صاحبة اثنان بإدارتها المنفردة تجاه المجتمع. والبعض يرى أنها صورة من صور الملائمة الاجتماعية الواجبه على المنظمات. ولكن في جميع الأحوال فإن جوهر هذه المسؤلية وحدودها لا يتجاوز في وقتنا الراهن إطار المبادرات الايجابية/ الطوعية الاختيارية التي تقوم بها المنظمات سواء من تلقاء نفسها، أو بالتعاون والتشاور والتنسيق مع غيرها من المنظمات وبحسن النية لكل متطلبات ومقتضيات الالتزامات القانونية المفروضة في حقوق متسعة من المجالات الاقتصادية والاجتماعية، بما في ذلك مراعاة كافة الحقوق الأساسية للإنسان (دحلان، 2004).

وقد فرض مفهوم المسؤولية الاجتماعية للمنظمات نفسه في محيط العلاقات الاقتصادية الوطنية أو الدولية. فمن ناحية، فقد أثارت ردود أفعال المناهضين للعولمة، منذ منتصف التسعينات، الصدى العميق لدى الشركات المتعددة الجنسيات العملاقية حول دورها ومسؤوليتها الجديدة في مواجهة تنامي ظاهر الفقر والإفقار في العالم، نتيجة التطبيقات الصارمة لتحرير التجارة الدولية.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

تعد المسؤولية الاجتماعية من القضايا الأساسية التي من المفترض أن تعطي لها أهمية كبيرة من قبل المنظمات على اختلاف أشكالها وطبيعة ملكيتها. فقد كان الاعتقاد سائداً بان المنظمات الحكومية أو منظمات العالمي التي تتحمل جانب المسؤولية الاجتماعية، ومع تغيير دور وكثرة منظمات القطاع الخاص وزيادة عدد العاملين فيها وارتفاع الأرباح التي تحققها، كل هذا فرض دوراً اجتماعياً جديداً لهذا القطاع للتعويض عن تضاؤل دور القطاع العام (الغالبي والعامري، 2001). والمنظمات الأردنية هي جزء من النظام العالمي الذي يفرض عليها تحمل العديد من المسؤوليات والالتزامات الاجتماعية تجاه أدائها الاقتصادي والبيئي التي هي جزء منها.

وتأسيساً على ما تقدم فإنه يمكن صياغة مشكلة الدراسة الحالية في التساؤلات التالية:

أولاً: ما واقع تبني منظمات الأعمال الصناعية للمسؤولية الاجتماعية في شركات صناعية الأدوية البشرية الأردنية من وجهة نظر مديري الوظائف الرئيسية تجاه كل من (المالكين، العاملين، المجتمع المحلي، البيئة، المستهلكين، الحكومة، المنافسين، جماعات الضغط)؟.

ثانياً: هل هناك علاقة بين تبني المسؤولية الاجتماعية ونم التبني (الاقتصادي، الاجتماعي، البيئي).

ثالثاً: هل هناك تأثير للمتغيرات المنظمية (رأس مال الشركة، عمر الشركة، عدد العاملين في الشركة، شكل الملكية) على نمط تبني المسؤولية الاجتماعية (الاقتصادي، الاجتماعي، البيئي).

فرضيات الدراسة

اعتماداً على مشكلة الدراسة وأنموذجها تمت صياغة الفرضيات التي جرى اختبارها، واستخلاص النتائج والتوصيات.

أولاً: فرضيات الارتباط Correlation Hypotheses

H01: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية تبني المسؤولية الاجتماعية ونمط التبني عند مستوى معنوية (0.05). ويتفرع عنها الفرضيات التالية:

H01-1: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تبني المسؤولية الاجتماعية ونمط المسؤولية الاقتصادي عند مستوى معنوية (0.05).

H01-2: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تبني المسؤولية الاجتماعية ونمط المسؤولية الاجتماعية عند مستوى معنوية (0.05).

H01-3: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تبني المسؤولية الاجتماعية ونمط المسؤولية البيئي عند مستوى معنوية (0.05).

ثانياً: فرضيات التأثير Impact Hypotheses

H01: لا يوجد تأثير ذي دلالة إحصائية للمتغيرات المنظمية على نمط تبني المسؤولية الاجتماعية عند مستوى معنوية (0.05). ويتفرع عنها الفرضيات التالية:

الفريضة الرئيسة الأولى

H01-1: لا يوجد تأثير ذي دلالة إحصائية لرأس مال الشركة على نمط تبني المسؤولية الاجتماعية عند مستوى (0.05). ويتفرع منها:

H01-1-1: لا يوجد تأثير ذي دلالة إحصائية لرأس مال الشركة على نمط المسؤولية الاقتصادي عند مستوى معنوية (0.05).

H01-1-2: لا يوجد تأثير ذي دلالة إحصائية لرأس مال الشركة على نمط المسؤولية الاجتماعي عند مستوى معنوية (0.05).

H01-1-3: لا يوجد تأثير ذي دلالة إحصائية لرأس مال الشركة على نمط المسؤولية البيئي عند مستوى معنوية (0.05).

الفرضية الرئيسة الثانية

H01-2: لا يوجد تأثير ذي دلالة إحصائية لعمر الشركة على نمط تبني المسؤولية الاجتماعية عند مستوى معنوية (0.05). ويتفرع منها:

H01-2-1: لا يوجد تأثير ذي دلالة إحصائية لعمر الشركة على نمط المسؤولية الاقتصادية عند مستوى معنوية (0.05).

H01-2-1: لا يوجد تأثير ذي دلالة إحصائية لعمر الشركة على نمط المسؤولية الاقتصادية عند مستوى معنوية (0.05).

H01-2-2: لا يوجد تأثير ذي دلالة إحصائية لعمر الشركة على نمط المسؤولية الاجتماعية عند مستوى معنوية (0.05).

H01-2-3: لا يوجد تأثير ذي دلالة إحصائية لعمر الشركة على نمط المسؤولية البيئية عند مستوى معنوية (0.05).

الفرضية الرئيسة الثالثة

H01-3: لا يوجد تأثير ذي دلالة إحصائية لعدد العاملين في الشركة على نمط تبني المسؤولية الاجتماعية عند مستوى معنوية (0.05) ويتفرع منها:

H01-3-1: لا يوجد تأثير ذي دلالة إحصائية لعدد العاملين في الشركة على نمط المسؤولية الاقتصادية عند مستوى معنوية (0.05).

H01-3-2: لا يوجد تأثير ذي دلالة إحصائية لعدد العاملين في الشركة على نمط المسؤولية الاجتماعية عند مستوى معنوية (0.05).

H01-3-3: لا يوجد تأثير ذي دلالة إحصائية لعدد العاملين في الشركة على نمط المسؤولية البيئية عند مستوى معنوية (0.05).

الفرضية الرئيسة الرابعة

H01-4: لا يوجد تأثير ذي دلالة إحصائية على نمط تبني المسؤولية الاجتماعية عند مستوى معنوية (0.05) ويتفرع منها:

H01-4-1: لا يوجد تأثير ذي دلالة إحصائية لشكل الملكية على نمط المسؤولية الاقتصادية عند مستوى معنوية (0.05).

H01-4-2: لا يوجد تأثير ذي دلالة إحصائية لشكل الملكية على نمط المسؤولية الاجتماعية عند مستوى معنوية (0.05).

H01-4-3: لا يوجد تأثير ذي دلالة إحصائية لشكل الملكية على نمط المسؤولية البيئية عند مستوى معنوية (0.05).

أهمية الدراسة

ترجع أهمية الدراسة إلى أن المسؤولية الاجتماعية تلعب دوراً كبيراً في مدى استجابة المنظمات الإدارية لمعطيات البيئة الخارجية؛ فالمسؤولية الاجتماعية تمثل النشاطات التي تمارسها المنظمة لتقديم أفضل خدمات وأرباح في حدود القانون، لذا فإن دراسة واقع تبني منظمات الأعمال الدوائية الصناعية للمسؤولية الاجتماعية له انعكاس واضح على صياغة أهداف المنظمات وسياساتها.

وعليه فإن أهمية هذه الدراسة تتجلى فيما يشير إليه مفهوم المسؤولية الاجتماعية لدى المديرين العاملين في شركات صناعة الأدوية البشرية الأردنية، وقياس واقع تبنيهم المسؤولية الاجتماعية. بالإضافة إلى كون هذه الدراسة من الدراسات القليلة التي تناولت المسؤولية الاجتماعية بشكل عام وواقع تبني المديرين المسؤولية الاجتماعية في شركات صناعة الأدوية بشكل خاص. كما يمكن أن تخرج هذه الدراسات بمجموعة من الوصيات من شأنها أن تسهم في توجيه برامج التدريب نحو نوعية المديرين بمفهوم المسؤولية الاجتماعية في كافة أنواع المنظمات.

أهداف الدراسة

إن الهدف الأساسي لهذه الدراسة يتمثل في محاولة الكشف عن واقع تبني الأعمال الدوائية الصناعية للمسؤولية الاجتماعية من وجهة نظر مديري الوظائف الرئيسية في شركات صناعية الأدوية البشرية الأردنية، وذلك من خلال تحقيق الأهداف التالية:

1- التحقق من وجود علاقة بين تبني المسؤولية الاجتماعية ونمط التبني المتبع في شركات صناعية الأدوية البشرية الأردنية.

2- التحقق من وجود تأثير للمتغيرات المنمية على نمط التبني المتبع في شركات صناعية الأدوية البشرية الأردنية.

التعريفات الإجرائية

المسؤولية الاجتماعية: مجموعة القرارات التي تتخذها المنظمات ومديروها والمتعلقة بتحقيق الأهداف المجتمعية والقيم السائدة في المجتمع والتي ينتج عنها تحقيق الأهداف الاقتصادية للمنظمة.

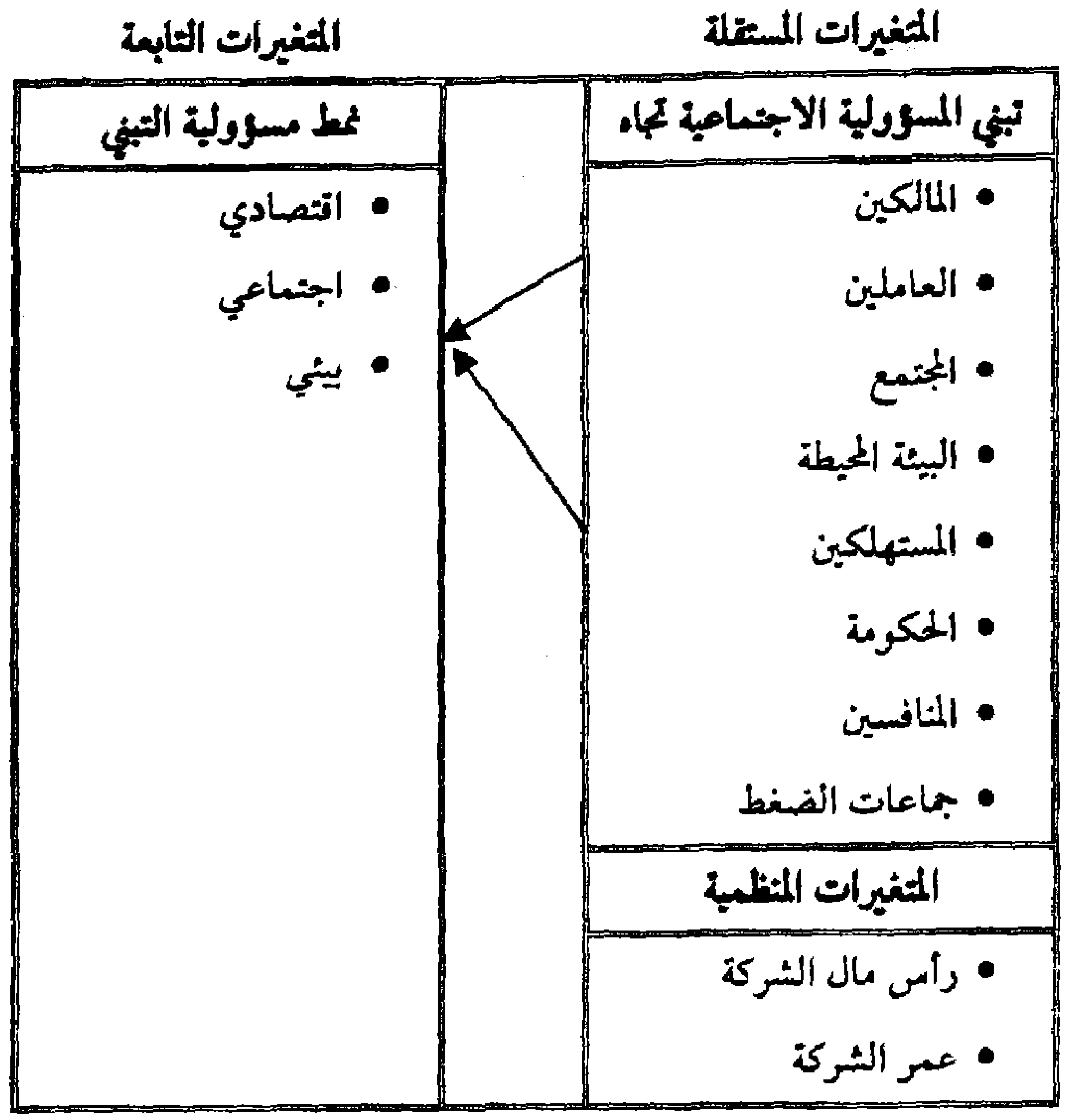
منظمات الأعمال الصناعية: منظمات فردية أو جماعية خاصة تمارس نشاطاً اقتصادياً مفيداً بهدف تحقيق الربح.

مديرو الوظائف الرئيسية: الأشخاص المسؤولين عن أنشطة ضمن مجال محدد مثل التسويق أو الإنتاج أو العمليات.

محددات الدراسة

تتمثل محددات الدراسة بالعينة المستخدمة وبالمتغيرات التي تتضمنها الدراسة، والمقاسة بالطرق الإحصائية الواردة في أسلوب الدراسة. بالإضافة إلى الفترة الزمنية التي ستطبق بها الدراسة.

أنموذج الدراسة



منهجية الدراسة:

مجتمع الدراسة وعينتها

يتكون مجتمع الدراسة من منظمات الأعمال الصناعية والمتخصصة في صناعة الأدوية في المملكة الأردنية الهاشمية، وذلك عن طريق استخدام أسلوب المسح الشامل، أما عينة الدراسة فتتمثل بشركات صناعة الأدوية البشرية الأردنية والتي تداول أسهمها في سوق عمل المالي بالإضافة إلى الشركات التي لا يتم تداول أسهمها في سوق عمان المالي. ويبين الجدول رقم (1) أسماء الشركات الصناعية المتخصصة في صناعة الأدوية البشرية في المملكة الأردنية الهاشمية (وزارة الصناعة والتجارة، مكتب السجل التجاري).

ت	اسم الشركة	ت	اسم الشركة
1	الأردنية لإنتاج الأدوية	14	الدولية للصناعات الدوائية والكيماوية
2	العربية لصناعة الأدوية	15	دار الدواء للتنمية والاستثمار
3	حكمة للاستثمار	16	الشرق الأوسط للصناعات الدوائية الكيماوية
4	الكندي للصناعات الدوائية	17	المركز العربي للصناعات الدوائية
5	الحياة للصناعات الدوائية	18	الرام للصناعات الدوائية
6	نهر الأردن للصناعات الدوائية	19	الشركة المتحدة للصناعات الدوائية
7	الأردنية السويدية للمنتجات الطبية والتعقيم	20	مصنع جرزيم للصناعات الدوائية والمطهرات
8	أدوية الحكمة	21	الثلاثية للصناعات الدوائية
9	فيلادلفيا لصناعة الأدوية	22	عمون للصناعات الدوائية
10	الأردنية لصناعة المحاليل الطبية والمخبرية	23	روحي زيد الكيلاني وشركاه
11	جرس للصناعات الدوائية	24	التقنية للصناعات الدوائية
12	رسل للصناعات الصيدلانية	25	تاج للصناعات الدوائية
13	محمد عليان وشركاه		

أسلوب الدراسة ومتغيراتها

تتألف هذه الدراسة من جانبين؛ جانب نظري وآخر تطبيقي، ففي الجانب النظري سيتم التطرق إلى معظم الأفكار العلمية ذات العلاقة بالموضوع، أما في الجانب التطبيقي فسيعتمد الباحث على المنهج الوصفي والتحليلي الذي يهدف – من خلاله – إلى معرفة مدى إدراك المديرين العاملين في منظمات الأعمال الصناعية المتخصصة في صناعة الأدوية للمسؤولية الاجتماعية، وذلك باستخدام الأسلوب

التطبيقي، كما واتبع الباحث منهج الوصفي والتحليلي؛ يهدف جمع البيانات وتحليلها واختبار الفرضيات.

وتستند الدراسة الحالية في جمع البيانات وأساليب تحليلها والبرامج المستخدمة من خلال:

- الكتب والدوريات والرسائل الجامعية؛ وذلك بهدف بناء الإطار النظري للدراسة.
- الإستبانة، والتي أعدت خصيصاً لجميع البيانات والمعلومات التي تتعلق بموضوع الدراسة من مجتمع الدراسة. وهي عملية منفرد من تصميم الباحث، وقد شملت الاستبانة على عدد من المجالات تعكس أهداف الدراسة وأسئلتها، للإجابة عليها من قبل المبحوثين، وهم المديرين العاملين في المنظمات الصناعية المتخصصة بصناعة الأدوية في المملكة الأردنية الهاشمية.

وقد تم صياغة عبارات أسئلة محاور الدراسة بطريقة تتيح للمبحوثين فرصة الإجابة عنها وفقاً لتدرج مقياس Likert الخامسي، بحيث تأخذ كل إجابة أهمية نسبية.

ويركز أسلوب الدراسة في اختبار فرضياته على منهج وصفي تحليلي، ليتم تحديد طبيعة العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة، وسيتم استخدام نموذج الانحدار البسيط والمتعدد في هذه الدراسة حيث سيتم قياس تأثير كل متغير مستقل على المتغير التابع، مستخدماً لذلك البرنامج الإحصائي SPSS.

معالجة البيانات الإحصائية

للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها سوف يقوم الباحث باستخدام أسلوب الإحصاء الاستدلالي والذي يتألف مما يلي:

- اختبار (Kolmogory – Smirnov) للتحقق من التوزيع الطبيعي للبيانات.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعياري للاستجابات أفراد عينة الدراسة.
- اختبار (t) لعينتين مستقلتين.
- تحليل الانحدار البسيط والمتعدد (التحليل التباين ANOVA)، وذلك لقياس تأثير المتغيرات المستقلة على التابعة.

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً: الإطار النظري للدراسة

إن مناقشة المسؤولية الاجتماعية لمنظمات الأعمال وطبيعة البيئة التي تعمل فيها هذه المنظمات من المواضيع المهمة التي أثارت ولا تزال جدلاً كبيراً في الأوساط العلمية والأكاديمية، وكذلك بالنسبة للمديرين في الأعمال المختلفة (الغالبي والعامري، 2005: 47).

فالمسؤولية الاجتماعية ليست نتاجاً مجرداً للقضايا والأهداف المعاصرة والمعروفة بشكلها العام للجميع، وليست بحالة سطحية تمثل استجابة المنظمة للضغوط الاجتماعية حيال الأحداث الآلية. ولكن جذورها وحقيقتها تمتد إلى عمق تاريخي ليس بالقليل، وهي مرتبطة بتطور الفكر الإداري والانعكاسات المختلفة التي طرأت عليه، إذ تأثرت المسؤولية الاجتماعية بالعديد من المتغيرات الفكرية والتطبيقية التي أدت إلى تعزيز قبولها في حيز الواقع أو بالعكس إلى انحسارها أو حتى تجاهلها في بعض الحالات، وتبعاً إلى أسباب كثيرة لعل من أبرزها طبيعة البيئة المحيطة بالمنظمة والتي تعمل فيها وما ساد من فهم متباين للمسؤولية الاجتماعية لدى مديري المنظمات. وقد انعكس ذلك بطبيعة الحال على الأنشطة المختلفة في عمل المنظمات وبصفها الأكثر تأثيراً واتصالا بالمجتمع، وما يفترض أن تتحمله المنظمات من مسؤولية اجتماعية تجاه الفرد ولتأخذ صوراً وأشكالاً عدة للتعبير عن ذلك (البكري والديوه جي، 2001. 91).

لقد نمت وتطورت المسؤولية الاجتماعية كنتيجة طبيعية لإخفاق الأعمال في الاستجابة لاحتياجات بيئتها الاجتماعية ولمصالح الأطراف الأخرى فيها. فهي نتاج المشكلات الكثيرة والأزمات العديدة التي ارتبطت بحرية الأعمال، ونظرتها الضيقة لمصلحتها الذاتية على حساب المجتمع الذي تعمل فيه. لهذا لم تكن ممكناً الاستمرار في حرية الأعمال، خاصة بعد أن بدأت منظمات الأعمال تواجه ظروفاً جديدة ووعياً

اجتماعياً وبيئياً ومفاهيم جديدة تقوم على المسؤولية الاجتماعية من أجل مراعاة مصالح الأطراف الأخرى ومصلحة المجتمع ككل.

وبالرغم من صعوبة تحديد تعريف دقيق لمفهوم المسؤولية الاجتماعية، إلا أن هناك عدة اجتهادات هادفة إلى تعريفها، إذ عرفها بعض الباحثين بأنها جميع القرارات والفلسفات والأفعال والطرق التدبيرية التي تعتبر تطور رفاهية المجتمع هدفاً لها (Carrol, 1980:231). وتشمل المسؤولية الاجتماعية بمفهومها الواسع والشامل الالتزام بتحقق التوازن بين أطراف متعددة لكنها مترابطة تتمثل بمصالح وحاجات كل من المنظمات الإنتاجية والعاملين فيه والبيئة الخارجية والمجتمع (التويجري، 1988: 21).

وتعتبر المسؤولية الاجتماعية لمنظمات الأعمال محط اهتمام في المجتمعات المتقدمة، لا سيما في ظل اشتداد المنافسة بين المنظمات، ووجود جمعيات حماية المستهلك واتحادات العمال والتشريعات الحكومية التي تدعو إلى تحمل المنظمات لمسؤوليتها الاجتماعية، الأمر الذي جعل هذه المجتمعات تقطع شوطاً متقدماً فيها على صعيد الدراسات والنقاش والممارسات (شعشاعة، 4: 1991)، لذلك فإن تقرير عن نتائج الأداء الاجتماعي للمنظمات يعتبر أحد المصطلحات المستخدمة لبيان مدى وفاء تلك المنظمات بمسؤوليتها الاجتماعية، وفي الحقيقة فإن ورود المصطلح لأول مرة كان حينما أشار شلدون إلى أن المنظمات تتحمل إلى جانب مسؤوليتها الاقتصادية أخرى اجتماعية، وإن بقاء المنظمات واستمرارها على المدى الطويل يحتم عليها أن تلتزم وتستوفي تلك المسؤوليات الاجتماعية (John & Frank. 1988: 124).

إن التأكيد على المسؤولية الاجتماعية للأعمال لا يعني أن هناك إقراراً كاملاً بهذه المسؤولية من قبل المعنيين والمختصين، فلا يزال الجدل على أشده ولا يزال الخلاف يستأثر بالدراسات والبحوث الكثيرة التي تنقسم بين معارض للمسؤولية الاجتماعية ومدافع عنها، ولكل فريق أسبابه وحججه التي تؤكد فيها وجهة نظره ضد أو مع المسؤولية الاجتماعية. فالمعارضون يؤكدون وجهة نظرهم القائمة على النظرة الاقتصادية والتي تؤكد أن على أصحاب الأعمال أن يعملوا بهدي من مبادئ

الاقتصاد الحر وليس بهدي المسؤولية الاجتماعية. فيما يؤكد المؤيدون على أن وجود المنظمات يصبح غير مبرراً في حالة عدم اهتمامها بقضايا المجتمع الأساسية بشكل خاص.

ثانياً: الدراسات السابقة

(أ) العربية

- دراسة (التويجري، 1988) بعنوان المسؤولية الاجتماعية في القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية. هدفت الدراسة إلى معرفة مدى توافر المسؤولية الاجتماعية في الهيكل الإداري للمنشات العاملة في المملكة العربية السعودية، من حيث النشاطات الاجتماعية التي تقوم بها المنشأة، ومدى مساهمتها في توفير التسهيلات للموظفين من ناحية السكن والأماكن الترفيهية والمحافظة على البيئة الخارجية، والمساعدة على توظيف ذوي العاهات، فضلاً عن تقديم فكرة مستنبطة من الدراسة الميدانية حول موضوع المسؤولية الاجتماعية ودورها في المجتمع، وكيفية الاستفادة منها في المنشآت، وقد تضمنت عينة البحث (110) منشأة ما بين صناعية وخدمية ومعتمداً أسلوب الاستبيان المرسل في جمع البيانات. وقد توصلت الدراسة إلى عدم تجاوب وتفاعل المنشآت مع المجتمع، حيث أن المشاركات والإسهامات لا تزال محدودة قياساً بالقدرات المالية والخبرات الإدارية التي تمتلكها.
- دراسة (البكري والديوهجي، 2001) بعنوان إدراك المديرين لمفهوم المسؤولية الاجتماعية، هدفت الدراسة إلى التعرف على مفهوم المسؤولية الاجتماعية لمدى مديري منظمات الأعمال، وقياس مدى إدراكهم وذلك وفقاً للمعايير الشخصية والمهنية التي يحملونها فضلاً عن صياغة إطار نظري عام لمضمون المفاهيم الثلاثة للمسؤولية الاجتماعية. وقد شمل مجتمع البحث (20) شركة صناعية في العراق وعبر استطلاع آراء عينة البحث والبالغة (94) مفردة من قادة هذه الشركات. وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة معنوية بين السمات الشخصية للمديرين

وفهمهم للمسؤولية الاجتماعية فضلاً عن اعتماد المديرين للمفهوم الكلاسيكي كتوجه فكري وإداري في عملهم.

- دراسة (الغالبي والعامري، 2001) بعنوان "المسؤولية الاجتماعية لمنظمات الأعمال وشفافية نظام المعلومات: دراسة تطبيقية لعينة من المصارف التجارية الأردنية". هدفت الدراسة إلى استكشاف ما إذا كانت هناك علاقة إيجابية بين الدور الاجتماعي للمنظمة وطبيعة نظام المعلومات فيها مركزاً على جانب الشافية لهذا النظام، وإذا ما تحقق وجود مثل هذه العلاقة أو عدم وجودها فإن إدارات المصارف الأردنية مطالبة بأن تعي هذه الحقائق وتتعامل في ضوئها مع مختلف الأطراف وبما ينعكس إيجابياً على الأداء في المصارف. وقد اقتصر البحث على المصارف العربية الأساسية العاملة في البيئة الأردنية وبالذات في مدينة عمان لتواجد العدد الأكبر من الفروع والحركة الاقتصادية القوية في هذه المدينة، وقد تم اختيار عينة لهذا المجتمع بلغ عددها (7) مصارف تمثل أكبر المصارف وأقدمها في البيئة الأردنية. وقد تم اختيار مجموعة من الفروع بلغ عددها (63) فرعاً تمثل ما نسبته (41.7٪) من العدد الكلي لعينة الدراسة وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أبرزها تمثل في وجود علاقة ضعيفة بين نمط المسؤولية الاجتماعية للمعتمد وشفافية نظام المعلومات في المصرف وكذلك فإن المسؤولية الاجتماعية في ضوء معامل التحديد المستخرج لا تفسر سوى (4.88٪) من شفافية نظام المعلومات المعتمد من المصرف.

(ب) الأجنبية

- دراسة (Amaeshi, et, al. 2006) بعنوان "Corporate Social Responsibility in Nigeria Westem Mimicry or Indigenous Infiuences" هدفت الدراسة إلى تحري معنى وممارسة المسؤولية الاجتماعية في نيجيريا. وقد توصلت الدراسة إلى أن الشركات الوطنية تدرك مفهوم المسؤولية الاجتماعية وتمارسها كنوع من العمل الخيري والإنساني. وإن هذه النتيجة تقترح أن المسؤولية الاجتماعية تمثل بناء اجتماعي محلي يعزز المتطلبات الاجتماعية في نيجيريا.

- دراسة (Zulkifli & Amran, 2006) بعنوان "Realising Corporate A Social Responsibility View From the Accounting Profession in Malaysia" هدفت الدراسة إلى معرفة مستوى الوعي والإدراك من قبل المحاسبين المحترفين في ماليزيا للمفاهيم والعناصر والوظائف الأساسية للمسؤولية الاجتماعية للشركات. وقد شملت عينة الدراسة (14) محاسباً محترفاً للحصول على وجهات نظرهم حول مستوى الوعي والإدراك للمسؤولية الاجتماعية. وقد توصلت الدراسة إلى نتائج أبرزها وعي وإدراك عام من قبل المحاسبين المحترفين بالمسؤولية الاجتماعية ومضامينها من مفهوم وعناصر ووظائف أساسية، بالإضافة إلى الحالة الإيجابية باتجاه التأكيد على المسؤولية الاجتماعية للشركات .

- دراسة (Godfrey, 2007) بعنوان: "The Dynamics of Social Responsibility : Processes Position. And Paths in the Oil and Gas Industry" هدفت الدراسة إلى اختبار المسارات والمواقف المختلفة المتحدة من قبل الشركات نحو المسؤولية الاجتماعية بالإضافة إلى العمليات. وقد شملت عينة الدراسة (19) شركة في صناعة الغاز والنفط وللفترة الزمنية من (1991 – 2000) وقد تم استخدام الأسلوب الاستكشافي والذي يدمج ما بين التحليل الكمي والنوعي (التحليل العنقودي) كأداة رئيسية لاختبار المسارات والمواقف تجاه المسؤولية الاجتماعية في هذه الصناعات. وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك العديد من المسارات والمواقف (النشاطات) المتخذة من الشركات عينة الدراسة تجاه المسؤولية الاجتماعية بغرض تعزيزها.

هيكل الدراسة

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة، متضمناً مقدمة الدراسة، مشكلة الدراسة وأسئلتها، فرضيات الدراسة، أهمية الدراسة وأهدافها، محددات الدراسة، ونموذج الدراسة.

الفصل الثاني: الإطار النظري للدراسة والدراسات السابقة ذات العلاقة بالموضوع.

الفصل الثالث: منهجية الدراسة، متضمناً تصميم الدراسة، مصادر الحصول على البيانات، مجتمع الدراسة وعينتها، أداة القياس (الاستبانة)، الأساليب الإحصائية المستخدمة، واختبار التحقق من ملائمة البيانات للتحليل الإحصائي.

الفصل الرابع: مناقشة النتائج واختبار الفرضيات، متضمناً مناقشة أسئلة الدراسة ونتائجها بالإضافة إلى نتائج فرضيات الدراسة.

الفصل الخامس: الاستنتاجات والتوصيات.

مراجعة الدراسة

أولاً: المراجع العربية

1- البكري، تامر، الديوهجي، أبي سعيد، إدراك المديرين لمفهوم المسؤولية الاجتماعية، المجلة العربية للإدارة، المجلد 21، العدد 1، يونيو (حزيران) (2001). ص: 89 – 113.

2- البكري، تامر ياسر، "التسويق والمسؤولية الاجتماعية"، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان الأردن، (2001). ص 52 – 54.

3- التويجري، محمد إبراهيم: "المسؤولية الاجتماعية في القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية"، المجلة العربية للإدارة، المجلد 12، العدد 4، (1988). ص: 21 – 45.

4- دحلان، عبدالله صادق: "المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات"، عالم العمل، العدد 49، آذار، (2004). ص22-27.

5- شعشاعة، ماهر، محاسبة المسؤولية الاجتماعية بالتطبيق على المشتركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية. (1991). ص 4.

6- الغالبي، ظاهر مسحن منصور، العامري، صالح مهدي، "المسؤولية الاجتماعية لمنظمات الأعمال وشفافية نظام المعلومات: دراسة تطبيقية لعينة من المصارف التجارية الأردنية، وقائع المؤتمر العربي الثاني في الإدارة، المنظمة العربية للعلوم الإدارية، 6-8 تشرين الثاني، القاهرة، (2001). ص: 215-233.

7- الغالبي، ظاهر محسن منصور، العامري، صالح مهدي: "المسؤولية الاجتماعية وأخلاقيات الأعمال"، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، (2005).

8- وزارة التجارة والصناعة، مكتب السجل التجاري، عمان، الأردن، (2003).

ثانياً: المراجع الأجنبية

1- Amaeshi, Kenneth.M ; Adi; Bongo ; C; Chris and Amao. Amao, Olufemi . Corporate Social Respomsibility in Nigeria: Weatern Mimicry or Indigenous Influences ?" Journal of Corporate Citizenship. 2006. 83-99.

2- Carrol Arhie " A Three – Dimensional Conceptual Model of Corporate Performance " Academy Of Management Review, Vol . 8. No: 14, 1989: 213.

3- Godfrey paul C. " The Dynamics of Social Responibility: processes. Positions . and Paths in the Oil and Gas Industry. "Schmalenback Business Review (SBR), 59. Jule, 2007: 208-224.

4- John. Andrson and Frank. W., "Voluntary Social An Iso – Beta Portfolio Analysis" . the Accounting Review , Vol. Lv, No 5. Jule 1988; 124.

5- Zulkifli , Norhayah and Amran.

أثر تطبيق نظام محاسبة التكاليف المبني على الأنشطة (ABC) على تعظيم الربحية

دراسة تطبيقية على المستشفيات الخاصة بمحافظة العاصمة عمان

The Impact of The Aetivity Based Costing System On Profitability Maximization : An Applied Study On Private Hospitals In Amman

مشروع خطة لرسالة ماجستير

إعداد

أشرف عزمي أبو مغلي

إشراف

الدكتور عبدالناصر إبراهيم نور

جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا

كلية العلوم الإدارية والمالية

2007

المقدمة

لم يعد الهدف الرئيسي للمحاسبة قاصراً على تسجيل العمليات المالية للمنشأة، وبالتالي تحديد مركزها المالي ونتائج عملياتها في نهاية فترة زمنية معينة، بل تعدي ذلك خصوصاً في القرن الأخير ليصبح أداة قياس المنشأة وربحيتها، ولما كان الشغل الشاغل لإدارة المنشأة هو استمراريتها وتعظيم ربحيتها مع الأخذ في الحسبان قدرتها على المنافسة في السوق الذي تعمل فيه.

لذا أصبح من الضروري لها أن تبحث عن بدائل أخرى للتعظيم ربحيتها وضمان استمراريتها غير البديل التقليدي المعروف وهو رفع الأسعار. ولعل من أهم هذه البدائل يتمثل بالسعي لتخفيض تكلفة المنتج وذلك عن طريق فرض الرقابة والسيطرة على تكاليف تقديم الخدمة أو المنتج سواء بالبحث عن مدخلات بديلة بأسعار أقل أو ترشيد استخدام الموارد المتاحة وخفض المصاريف غير المباشرة وذلك دون التأثير على جودة المخرجات النهائية.

أن ما سبق يتطلب من المنشأة بذل جهد أكبر للحفاظ على عملاتها وثبات أو زيادة مبيعاتها وبالتالي تعظيم ربحيتها دون المساس بجودة المخرجات النهائية، من جهة أخرى ينتج عن ذلك زيادة في المصاريف التشغيلية للمنشأة، إلا أن هدف المنشأة الرئيسي من زيادة النفقات التشغيلية هو الأمل في زيادة مبيعاتها وبالتالي زيادة ربحيتها.

وبما أن أنظمة التكاليف التقليدية تعتمد في توزيع التكاليف الإجمالية على أسس قد تكون غير مدروسة أو اعتباطية مما يؤدي إلى تحميل المنتج النهائي بمصارف غير مبررة أو مرتبطة به سواء بشكل مباشر أو غير مباشر. وهنا يرى العديد من المؤلفين والباحثين في مجال المحاسبة الإدارية أنه يمكن لنظام محاسبة التكاليف المبني على الأنشطة (ABC) أن يساعد المنشأة في تقييم وتقنين التكاليف من خلال دراسة وتحليل الأنشطة التي تتطلب تكاليف إضافية لتحقق قيمة مضافة والتخلص من تلك الأنشطة التي لا

تحقق قيمة مضافة وتوجيه الاهتمام بتلك الأنشطة التي تحقق القيمة المضافة وبالتالي تعظيم الربحية.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

إن ازدياد حدة المنافسة السوقية في عصرنا الحالي يضع المنشاة أمام تحديات كبيرة إذا ما أرادت تعظيم ربحيتها والحفاظ على استمراريتها.

لذا ومن أجل تدعيم مركزها التنافسي وما تم تحقيق أهدافها في مجالي الربح والاستمرارية أصبح لزاماً على المنشأة أن تبحث عن السبل والوسائل المناسبة لتخفيض تكلفة المنتج وذلك مع الحفاظ على عنصر الجودة أو النوعية. ولعل من أفضل المداخل لتحقيق هذه الهدف هو أن تسعى إدارة المنشأة لتخفيض التكاليف غير المباشرة فيها.

وحيث أن من أهم نواحي القصور التي تعاني منها نظم التكاليف التقليدية (Traditional Costing System) هو أنها تستخدم في توزيع التكاليف غير المباشرة لمراكز الخدمات على مراكز الإنتاج بأساليب تحكمية تهمل العلاقة السببية (Cause And Effect Relationship) في تخصيص تلك التكاليف وبما يؤدي غالباً إلى أخطاء في تحميلها للمنتج أو الخدمة، لذا يعتبر استخدام نظام التكاليف المبنية على الأنشطة (Activity Based Costing System) الوسيلة المناسبة لتلافي نواحي القصور تلك. إذ بموجب تلك الأنظمة يتم تخصيص التكاليف غير المباشرة على أسس دقيقة ومبرمجة تكفل للمنشاة تحقي ميزتين أساسيتين، أولهما تحقيق مبدأ العدالة في تخصيص تلك التكاليف على مراكز الإنتاج بموجب مسببات أو موجها للتكاليف (Cost Drivers) تراعي العلاقة السببية؛ وثانيهما وهو الأهم تخفيض تلك التكاليف عن طريق إلغاء الأنشطة التي ليس لها قيمة مضافة (Non – Valne Added Activities) وذلك ضمن ما يعرف بمفهوم سلسلة القيمة (Value Chain) .

بناء لما تقدم يمكن حصر العناصر الرئيسية لمشكلة الدراسة في البحث عن إجابات للأنشطة التالية:

1- هل أن تطبيق أنظمة محاسبة التكاليف التقليدية في المستشفيات الخاصة العاملة بمحافظة العاصمة أداة فعالة لتعظيم الربحية؟
2- هل يعتبر نظام محاسبة التكاليف المبني على الأنشطة نظاماً فعالاً لتعظيم الربحية في المستشفيات الخاصة العاملة بمحافظة العاصمة عمان؟
3- هل تعتبر المستشفيات الخاصة العاملة في محافظة العاصمة عمان وبامكاناتها الحالية قادرة على تطبيق نظام التكاليف المبني على الأنشطة.
4- إذا لم تكن قادرة على ذلك، ما هي المعوقات التي تمنعها من تطبيق ذلك النظام؟

فرضيات الدراسة

يقصد الإجابة على أسئلة الدراسة المطروحة في مشكلتها، تقوم هذه الدراسة على الفرضيات الآتية:

1- لا تعتبر أنظمة محاسبة التكاليف التقليدية المطبقة في المستشفيات الخاصة العاملة بمحافظة العاصمة عمان أداة فعالة لتعظيم الربحية.
2- لا تعتبر أنظمة محاسبة التكاليف المبنية على الأنشطة أداة فعالة لتعظيم الربحية في المستشفيات الخاصة العاملة بمحافظة العاصمة عمان.
3- المستشفيات الخاصة العاملة في محافظة عمان غير قادرة وبإمكاناتها الحالية على تطبيق نظام محاسبة التكاليف المبني على الأنشطة.
4- لا توجد معوقات تمنع المستشفيات الخاصة العاملة بمحافظة العاصمة عمان من تطبيق نظم محاسبة التكاليف المبنية على الأنشطة.

أهمية الدراسة

تنبع أهمية هذه الدراسة من كونها محاولة يسعى من خلالها الباحث إلى استكشاف الفرص المتوفرة لتطبيق نظام التكاليف المبنية على الأنشطة (ABC) في المستشفيات الخاصة الأردنية.

وعما إذا كانت هناك معوقات تحول دون تطبيق هذه النظم. من هذا فإن الدراسة بالنتائج التي ستكشف عنها ومن ثم التوصيات التي ستبني على تلك النتائج ستخدم جميع الفئات ذات العلاقة بتلك المستشفيات.

فمن ناحية ستخدم المستثمرين في تلك المستشفيات وبقدر يساهم في تعظيم العائد على استثماراتهم الموظفة فيها، كما ستخدم المواطنين المنتفعين من تلك الخدمات أيضاً وذلك من زاوية أن توفير الفرص المناسبة لاستمرارية تلك المستشفيات سيشجعها على تحسين جودة الخدمات التي تقدمها لهم بشكل يخدم أيضاً الاقتصاد الوطني الذي يعتبر القطاع الصحي مصدراً هاماً للإيراد الداعم لهذا الاقتصاد. كذلك ومن أجل تحقيق الأهداف المرجوة من البحث، سيسعى الباحث إلى تطوير نموذج لتطبيق نظام التكاليف المبني على الأنشطة وذلك من خلال دراسة ميدانية مطبقة على عينة من مستشفيين يعملان في محافظة العاصمة – عمان.

محددات الدراسة:

يوجد لهذه الدراسة ثلاثة محددات رئيسية:

1- إن نطاق الجزء الميداني منها ينحصر فقط على المستشفيات الخاصة العاملة في محافظة العاصمة عمان.

2- كما أن حجم العينة التي سوف يطبق عليها النموذج صغير نسبياً كونها تتكون من مستشفين فقط.

3- إن الجانب الأكبر من المعلومات التي يسعى الباحث إلى الحصول عليها لأغراض الدراسة تخضع لضوابط مشددة من قبل إدارات تلك المستشفيات.

التعريفات الإجرائية:

- نظام التكاليف المبني على الأنشطة (Activity Based Costing): هو ذلك النظام الذي يقوم على تجميع التكاليف غير المباشرة لكل نشاط من أنشطة المنشأة في مجمعات للتكلفة (Cost Pools) ثم توزيع هذه التكاليف على المنتج النهائي أو الخدمة المقدمة بموجب معدلات تحميل تحدد بموجب مسببات أو موجهات مبنية على العلاقة السببية. (Horngren, 2005. P. 131).
- هدف (موضع) للكلفة (Cost Object) هو الشيء – النشاط المنتج النهائي المارد احتساب كلفته (Atkinson, 2007. P. 140).
- مسبب (موجه) الكلفة (Cost Driver) هو الحدث أو النشاط الذي يسبب حدوث تكلفة والذي بناءاً عليه يتم تحديد معدلات التحميل للتكاليف غير المباشرة (Hilton 1994, P. 210) .
- الأنشطة (Activities): الأحداث أو المهام أو وحدات العمل المرتبطة بعلاقة مباشرة مع هدف أو موضع التكلفة (ظاهر، 2002 ص 190).
- مجمع – وعاء – الكلفة (Cost Pool): هو مركز التكلفة الذي تجمع فيه التكاليف غير المباشرة تمهيداً لتوزيعها على أهدا الكلفة المختلفة باستخدام مسبب كلفة واحد. (Horngren , 2005. P. 141) .
- التكاليف المباشرة (Direct Cost): هي التكاليف التي يمكن ربطها بهدف الكلفة بشكل بسيط وواضح. (Drury.2005. P. 28).
- التكاليف غير المباشرة (Indirect Cost): هي التكاليف التي لا يمكن ربطها بهدف الكلفة بشكل بسيط وواضح. (Drury. 2005. P. 28).

الإطار النظري والدراسات السابقة:

لم يتطرق الباحثون والدارسون بشكل موسع في دراسة أنظمة التكاليف المبنية على الأنشطة وأثرها على تعظيم الربحية، إلا أن بعضهم تناولوا هذا الموضوع من جوانب أخرى ومنهم:

1- دراسة (أبو الهيجاء، 2001) بعنوان "نظام التكاليف المبني على أساس الأنشطة (ABC) في الشركات الصناعية الأردنية".

هدفت هذه الدراسة إلى التعريف على مدى صحة مخرجات أنظمة التكاليف التقليدية المستخدمة في الشركات الصناعية المساهمة العامة في الأردن. ومدى صحة ودقة القرارات المتخذة اعتماداً على هذه المخرجات، وهل هناك هدر للموارد المتاحة في هذه الشركات نتيجة لضبطها ورقابتها لتكاليفها اعتماداً على أنظمة التكاليف التقليدية. وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك ضعفاً في نظم التكاليف التقليدية المتبعة في تلك الشركات وذلك من خلال استنتاج موافقة أغلب إدارات تلك الشركات المساهمة العامة على عدم دقة نتائج الوحدات المنتجة التي يتم احتسابها بموجب هذه النظم، وموافقتها على أن ينتج عن ذلك أنها تتخذ قرارات إدارية خاطئة اعتماداً على هذه التكاليف بأن هناك هدراً للموارد الاقتصادية المتاحة في الشركة وفقاً للنظم التقليدية للتكاليف، لأن هذه النظم لا تراعي الإبقاء على الأنشطة ذات القيمة المضافة والتخلص من تلك التي لا قيمة مضافة لها.

وقد أوصت الدراسة الشركات الصناعية المساهمة العامة بتطبيق نظام التكاليف المبني على الأنشطة لما ينطوي على تطبيقه من:

- ✓ الحصول على تكاليف أكثر دقة لوحدات الإنتاج.
- ✓ اتخاذ قرارات ملائمة مبنية على مخرجات صحيحة.
- ✓ المحافظة على موارد الشركة من الهدر بحذف الأنشطة التي لا قيمة مضافة لها من مجمل الأنشطة التي تمارس داخل الشركة.

2- دراسة (نور وعدس، 2003) بعنوان أهمية قياس تكلفة الخدمة باستخدام أنظمة التكاليف في المصارف الأردنية.

هدف الباحثان إلى التعرف على مدى اعتماد المصارف التجارية في الأردن على محاسبة التكاليف في احتساب كلفة الخدمة المصرفية، ومزايا تطبيق التكاليف في المصارف وأهم المعوقات المالية والإدارية والفنية التي تعيق نظام محاسبة تكاليف في تلك المصارف، وقد توصل الباحثان إلى المصارف التي لا تطبق أنظمة محاسبة التكاليف بالرغم من وجود كلفة إضافية لتطبيق مثل هذه الأنظمة في تسعير الخدمات إلا أن المنفعة من تطبيق أنظمة محاسبة التكاليف أكبر من الكلفة. كما بين الباحثان أن هناك إدراكاً لدى الإدارات العليا في تلك المصارف إلى أن تطبيق أنظمة محاسبة التكاليف المبنية على أساس النشاط (ABC) يعطي معلومات أكثر دقة ومساعدة لاتخاذ القرار.

3- دراسة (الغزاوي، 2003) بعنوان دور هيكلة التكاليف المبنية على أساس الأنشطة في السياسات الإنتاجية وتحسين الربحية في الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة.

وهدفت هذه الدراسة إلى إبراز دوم نظام التكاليف المبنية على أساس الأنشطة في تحسين ربحية الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة وذلك عن طريق توفير المعلومات الدقيقة لتكلفة المنتجات. وقد خلص الباحث إلى وجود تأثير لنظام التكاليف المبنية على أساس الأنشطة على السياسات الإنتاجية وعلى الربحية، وبأن هناك إدراكاً لأهمية نظام التكاليف المبني على الأنشطة لدى الشركات التي تطبق هذه النظام حيث أوصت الدراسة بضرورة اهتمام الشركات الصناعية التي تطبق نظام (ABC) لهيكل التكاليف عند المستويات المتعددة لهيكلة التكاليف.

4- دراسة (الحموي والفار، 2004) بعنوان أثر تطبيق نظام (ABC) على ربحية الأقسام الإنتاجية بشركات التأمين.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أهم سمات وقواعد وفوائد تطبيق نظام التكاليف المبني على أساس الأنشطة مع تبيان أسباب ظهوره ومراحل تصميمه. حيث انطلقت هذه الدراسة من بيان الإطار النظري الواجب إتباعه عند تطبيق نظام محاسبة

التكاليف المبني على أساس الأنشطة، مع توضيح الخطوات المتبعة لذلك، ثم قامت بيان أثر تطبيق هذه النظام على ربحية الأقسام الإنتاجية.

ولقد خلصت هذه الدراسة إلى أن تطبيق استخدام النظام التقليدي لمحاسبة التكاليف في شركات التأمين- موضع الدراسة- والقائم على أساس تحميل المصروفات الإدارية والعمومية – التكاليف غير المباشرة – يعطي معلومات مشوهة ومضللة الربحية، كذلك وبظل المنافسة بين منشآت الأعمال فإنه يتوجب عليها أن تكون قادرة على تحديد ربحيتها وفهم تكاليفها ومعرفة مسببات هذه التكاليف مما يستدعي وجو نظام التكاليف يلبي هذه الاحتياطات.

كذلك بين الباحثان من خلال دراستهما أن اعتماد نظام (ABC) يساعد في تقسيم أنشطة المنشاة إلى فئات متعددة وكيفية استخدام هذه الأنشطة للموارد المتاحة لغايات دراسة وتحليل وتحديد أي من هذه الأنشطة تضيف قيمة حيث لا يتأتى هذا الأمر إلا من خلال تحليل تكاليف الأنشطة الذي يوفره نظام (ABC) التي بدورها تساعد في اتخاذ القرارات الإدارية المناسبة في مختلف المجالات من حيث التسعير والاستمرار في تقديم خدمة أم لا. وبيّن الباحثان أنه تزداد أهمية تطبيق نظام محاسبة التكاليف على أساس الأنشطة في شركات التأمين نتيجة لارتفاع نسبة التكاليف غير المباشرة نظراً لطبيعة الخدمي.

5- دراسة (ميدة، 2005) بعنوان 'نموذج مقترح لتطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط (ABC) في مجال المسؤولية الاجتماعية'.

حيث اعتمد الباحث المنهج الاستنباطي الذي يقوم على أساس إجراء مسح الدراسات والبحوث المحاسبية في مجال المسؤولية الاجتماعية، ومجال تصميم أنظمة التكاليف وبشكل خاص نظام التكلفة على أساس النشاط (ABC). ليقوم الباحث بالتوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات واقتراح نموذج لتطبيق هذا النظام يعمل على تخصيص تكاليف الأنشطة الاجتماعية بموجب أسس تخصيص محدد ومسببات تكلفة معينة، على أساس مراكز النشاط الاقتصادي.

حيث توصل الباحث إلى ضرورة تبني نظام محاسبة التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) وذلك لأن هذه النظام يوفر بيانات ومعلومات أكثر دقة عن تكاليف الأداء الاجتماعي ومنافعة ومقدار قدرة المنشأة بالوفاء بمسؤوليتها الاجتماعية، وبشكل عام أوصى الباحث بضرورة أن تتبنى الجهات الأكاديمية تدرس محاسبة التكاليف وخاصة تلك المبنية على أساس محاسبة تكاليف الأنشطة.

6- دراسة (زعرب، 2006) بعنوان "مدى توافر مقومات أنظمة تكاليف ملائمة في الجامعات والكليات المتوسطة في قطاع غزة – دراسة ميدانية.

بيّن الباحث من خلال دراسته هذه أن الحاجة إلى أنظمة تكاليف ملائمة ومناسبة لاتخاذ القرارات لا تقتصر على المنشآت الصناعية وإنما تعدى ذلك لتشمل أيضاً المنشآت الخدمية لما لمثل تلك الأنظمة من مميزات تظهر علاقة النتيجة بالسبب (Cause – Effect Relationship) وأثرها على إدارة الجودة الشاملة (TQM) كما هدف الباحث إلى تبيان مدى أهمية تطبيق النظم المحاسبية وبالأخص محاسبة التكاليف في الجامعات وذلك لمساعدة الإدارة على القيام بوظائفها الأساسية من تخطيط ورقابة للأداء واتخاذ القرارات.

هذا وقد أوصى الباحث إلى ضرورة تطبيق محاسبة التكاليف في جميع المنشآت بغض النظر عن طبيعة عملها سواء أكان صناعياً أم خدمياً وذلك بهدف معرفة كلفة كل نشاط على حدى ومدى استهلاك ذلك النشاط للموارد المتاحة للمنشأة.

7- دراسة (زريقي، 2006) بعنوان "إمكانية تطبيق نظام التكاليف المبني على الأنشطة (ABC) في تقييم ربحية العملاء في الشركات التجارية الأردنية العاملة في قطاع الأدوية – دراسة ميدانية.

هدفت الدراسة إلى التعرف على إمكانية تطبيق نظام محاسبة التكاليف المبني على الأنشطة في تقييم ربحية العملاء في الشركات التجارية العاملة في قطاع الأدوية في الأردن. كما بين الباحث أن نظام التكاليف المبني على الأنشطة يساعد في تحديد التكاليف المرتبطة بخدمة عملاء معينين وذلك لتحويلهم من عملاء غير مربحين للمنشأة إلى عملاء مربحين.

وقد بينت الدراسة أن تطبيق نظام محاسبة التكاليف المبني على الأنشطة يوفر أساساً لتقييم ربحية العملاء، كما بيّنت أن الشركات الأردنية تملك المقومات الأساسية لتطبيق هذه النظام، كما انه يساعد المنشأة – في حال التطبيق – على تسعير المنتجات وقياس ربحية الأقسام المختلفة وذلك لضمان هامش للربح المطلوب.

هذا ويجدر الذكر بان هذه الدراسة تتميز عن الدراسات السابقة في كونها من الدراسات النادرة التي تسلط الضوء على قطاع المستشفيات نظراً لأهمية في رفد البنية التحتية للعديد من المنشآت العاملة في قطاع الخدمات الصحية، حيث يساعد نظام التكاليف المبني على أساس الأنشطة في تخفيض تكاليف هذه المنشآت ومن ثم تعظيم ربحيتها وذلك دون المساس بجودة الخدمة المقدمة، هذا ما يؤهلها لتحقيق مرايا تنافسية على مستوى القطاع وتمكنها من تعظيم ثروة ملاكها. هذه عدا على أن الباحث سوف يحاول أن يطور نموذجاً لنظام التكاليف المبني على أساس الأنشطة في المستشفيات.

الطريقة والإجراءات:

- **مجتمع الدراسة وعينتها:**

يتكون مجتمع الدراسة من المستشفيات الخاصة العاملة في محافظة العاصمة – عمان – وعددها تسع وثلاثون مستشفى وفقاً للمعلومات المنشورة من قبل وزارة الصحة الأردنية (www.moh.gov.jo) واشتملت الدراسة على كافة عناصر المجتمع.

أسلوب جمع البيانات:

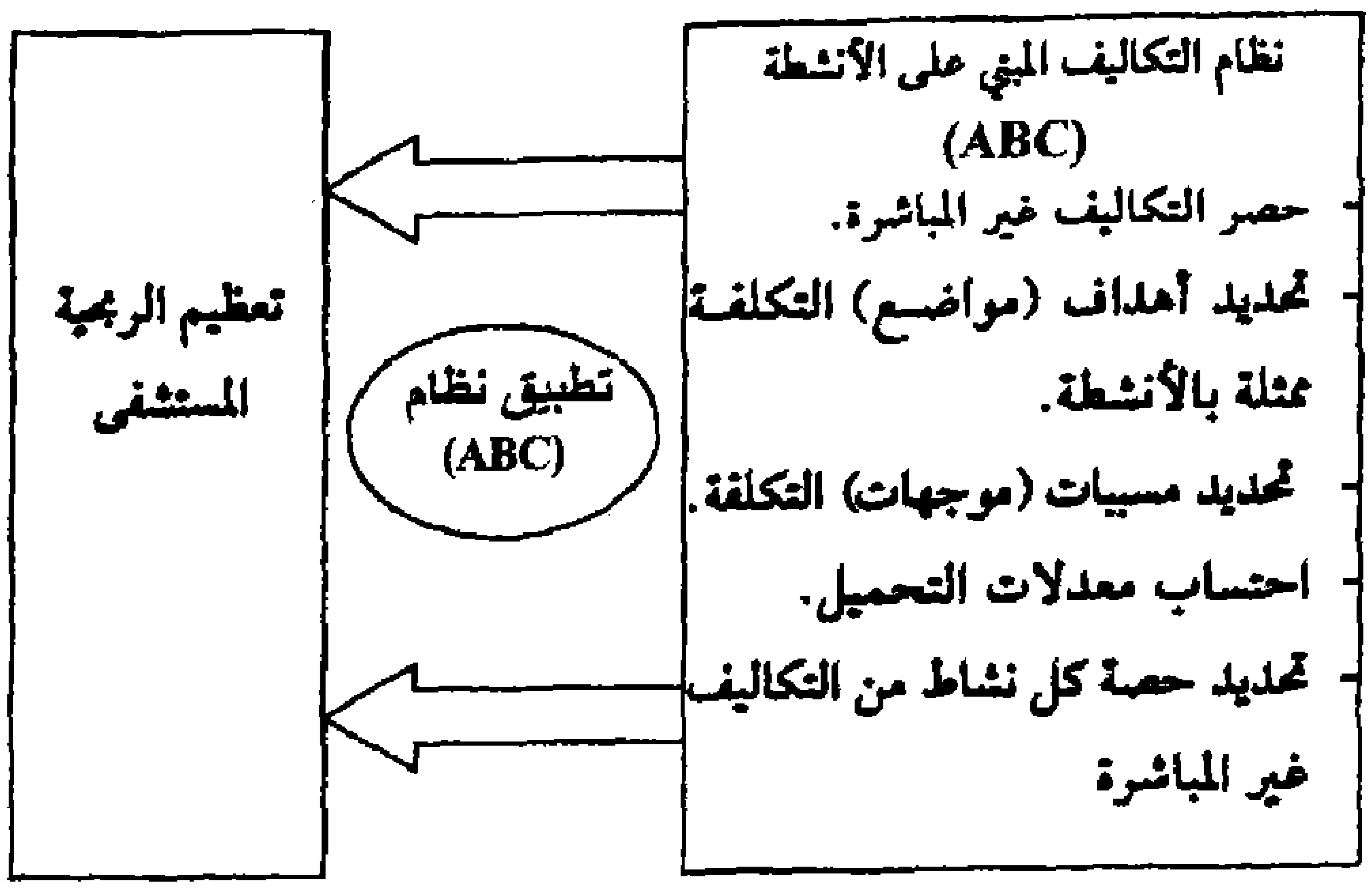
أ- البيانات الأولية: اعتمد الباحث على جمع البيانات الأولية من خلال أداة القياس – استبانة – سيقوم بإعدادها وفقاً لأسئلة وفرضيات الدراسة.

ب- البيانات الثانوية: لقد استعان الباحث بجمع هذه البيانات من الكتب والدوريات والمجلات العلمية المتوافرة بالمكتبات، إضافة إلى الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة وكذلك من خلال المقابلات الشخصية مع المبحوثين، ولتناول كل ما هو جديد عن هذا الموضوع تم استخدام الشبكة العالمية للمعلومات كذلك (Internet).

- متغيرات الدراسة:

تتحدد متغيرات الدراسة بالشكل (1-1) التالي:

المتغير المستقل



الشكل (1-1)

- **الأساليب الإحصائية:**

سوف يستخدم الباحث الأسلوب الوصفي الإحصائي من أجل تحليل البيانات وذلك باستخراج التكررات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لتبيان مدى استجابة عينة الدراسة لأسئلة أداة القياس – الاستبيان – وذلك من خلال برنامج الرزم الإحصائية (SPSS). كما سيستخدم الباحث أسلوب تحليل الانحدار وذلك للتنبوء بعلاقة المتغير المستقل والمتمثل بأثر تطبيق نظام محاسبة التكاليف المبني على الأنشطة (ABC) والمتغير التابع المتمثل بتعظيم الربحية .

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

1- أبو الهيجاء، خالد صبحي، (2001). "نظام التكاليف المبني على أساس الأنشطة (ABC) في الشركات الصناعية الأردنية". رسالة ماجستير، جامعة آل البيت، الأردن.

2- الحموي، سعيد بن محمد، والفار، عبد المجيد الطيب، (2004)، "أثر تطبيق نظام (ABC) على ربحية الأقسام الإنتاجية بشركات التأمين"، ورقة مقدمة بمؤتمر المحاسبة في عصر المعلوماتية: واقع وتحديات، المنعقد من 12-13/ 2004، جامعة مؤتة- الأردن.

3- زريقي، رامي عبد الحليم أمين، (2006). "إمكانية تطبيق نظام التكاليف المبني على أساس الأنشطة (ABC) في تقييم ربحية العملاء في الشركات التجارية الأردنية العاملة في قطاع الأدوية – دراسة ميدانية –، رسالة ماجستير، جامعة عمان العربية للدراسات العليا – الأردن.

4- زعرب، حمدي شحدة محمود، (2006). "مدى توافر مقومات أنظمة تكاليف ملائمة في الجامعات والكليات المتوسطة في قطاع غزة". المجلة العربية للإدارة، مجلد 26، عدد 1، ص 3-33.

5- ظاهر، أحمد حسن، (2002). المحاسبة الإدارية. عمان: دار وائل للنشر.

6- عبد اللطيف، ناصر نور الدين، (2004). "الاتجاهات الحديثة في المحاسبة الإدارية وتكنولوجيا المعلومات". الإسكندرية: دار الجامعية.

7- الغزاوي، علي محمد، (2003)، "دور هيكلية التكاليف المبنية على أساس الأنشطة (ABC) في السياسات الإنتاجية وتحسين الربحية في الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة- دراسة ميدانية-". رسالة ماجستير، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الأردن.

8- القباني، ثناء علي، (2006). "مدخل استراتيجي لدراسات متقدمة في إدارة التكلفة وتحليل الربحية"، الإسكندرية: الدار الجامعية.

9- ميدة، إبراهيم، (2005). "نموذج مقترح لتطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط (ABC) في مجال المسؤولية الاجتماعية". مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، مجلد 21، عدد 4، ص 275 – 313.

10- نور، عبد الناصر إبراهيم، عدس، نائل، (2003)، أهمية قياس تكلفة الخدمة باستخدام أنظمة التكاليف في المصارف الأردنية". ورقة مقدمة بمؤتمر واقع منظمات الأعمال العربية فرص وتحديات"، المنعقد من 22-24/ 4/ 2003، جامعة إربد الأهلية – الأردن.

ثانياً: المراجع الأجنبية

1- Atkinson, A.A. Kaplan R.S, Matsumura, E.M, and Young S.M. (2007). Management Accountin . 5th ed., Upper Saddle River : New jersey, Prentice Hall.

2- Cokins, Gary. (2001), Activity-Based Cost Management, New Mexico, John Wiley & Cons.

3- Drury, Colin, (2002) , Management Accounting For Business, 3rd . ed, Bath: UK, Patrick Bond.

4- Hilton, R.W., (1994), Managerial Accounting 2nd . Ed., Mc Graw-Hill.

5- Horngren, C.T., Datar , S.M., Foster, G., (2006), Cost Accounting A Managerial Emphassisi. 12th . Ed, Upper Saddle River. New Jersey. Prentice Hall.

6- Horngren, C.T., Sundem, G.L., Stratton, W.O. (2005). Introduction To Management Accounting 12th, Ed., Upper Saddle River: New Jersey. Prentice Hall.

7- Kaplan, R.S. Atkinson, A.A., (1998), Advanced Management Accounting 3rd . ed., Englewood Cliffs: New Jersey. Prentice Hall.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

1. أبو شهاب، خالد (1995)، مظاهر التفكير الناقد في التدريس الصفي لمعلمي اللغة الإنجليزية في برنامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة. رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
2. بادي، غسان خالد. (1989) كفاية الطلاب المعلمين في تحديد الأخطاء اللغوية وتصنيفها. مجلة جامعة أم القرى، العدد الثالث، 315-337.
3. بركات، أحمد (1999). أثر استخدام طريقة حل المشكلات في تدريس الرياضيات في مقدرة طلاب الصف الأول ثانوي في مدارس دبي على حل المسائل الرياضية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عدن، اليمن.
4. جروان، فتحي عبد الرحمن (1999). تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات. العين، دولة الإمارات العربية المتحدة: دار الكتاب الجامعي.
5. الحموري، هند، و الوهر، محمود. (1998/أ) قدرة طلبة السنة الأولى في الجامعة الهاشمية على التفكير الناقد وعلاقاتها بفروع دراسة الطالب في المرحلة الثانوية ومستوى تحصيله في امتحان الثانوية العامة، دراسات، 25/ (1): 194-158.
6. الحموري، هند، و الوهر، محمود. (1998/ ب). تطور القدرة على التفكير الناقد وعلاقة ذلك بالمستوى العمري والجنس وفرع الدراسة، دراسات، 25/ (1): 112-126.
7. الخطيب، مها (1993)، أثر كل من درجة الاستقلال المعرفي والتحصيل والجنس على قدرة التفكير الناقد للفئة العمرية (11-14) سنة في المدارس الحكومية لمنطقة عمان الأولى، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
8. خليفة، غازي جمال (1990). «تطوير منهاج الجغرافيا في المرحلة الثانوية بالأردن لتنمية التفكير الناقد والاتجاه نحو المادة» أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس، جمهورية مصر العربية.
9. ديبونو، أدوارد ترجمة عبد اللطيف خياط (2002). تحسين التفكير بطريقة القبعات الست. عمان: دار الإعلام.

10. الزيادي، محمود. (1984). التفكير الناقد وعلاقته ببعض المتغيرات الدراسية. مجلة جامعة الإمارات العربية المتحدة، العدد الثاني 58-80.
11. زيتون، عايش، (1987). تنمية الإبداع والتفكير الإبداعي في تدريس العلوم، عمان: جمعية عمال المطابع التعاونية.
12. سرحان، محمد (2000)، مهارات التفكير الناقد وعلاقتها بحل المشكلات لدى عينة من طلبة الجامعات الفلسطينية، رسالة ماجستير، جامعة القدس، القدس، فلسطين.
13. سعادة، جودت أحمد (2006)، تدريس مهارات التفكير مع مئات الأمثلة التطبيقية والحياتية، الإصدار الثاني، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
14. شاهين، جميل نعمان (2005)، أثر تدريس العلوم باستخدام العمل المخبري في تنمية قدرات التكفير الناقد وحل المشكلات لدى طلبة الصف الثامن في محافظة الزرقاء، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الهاشمية.
15. شواشرة، عاطف، (2004)، اختبار نموذج سيبي للقدرة على حل المشكلات، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة اليرموك، أربد، الأردن.
16. الشيخ، عمر، (1986). المشروعات الحديثة في تدريس العلوم، منشورات الانوروا/ اليونسكو، عمان، الأردن.
17. عدس، عبد الرحمن، (1999). علم النفس التربوي، نظرة معاصرة، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
18. قطامي، نايفة، ويوسف قطامي، (1996)، أثر درجة الذكاء والدافعية للإنجاز على أسلوب حل المشكلة لدى الطلبة المتفوقين في سن المراهقة، دراسات، 1623- 20.
19. القيسي، هند، (2000). دراسات حديثة حول التفكير الناقد، رسالة المعلم، الأردن، وزارة التربية والتعليم، 79، 40-94.
20. المقدادي، قيس إبراهيم، (2000). أثر برامج تعليم التفكير الناقد على تطوير الخصائص الإبداعية وتقدير الذات لدى طلبة الصف الحادي عشر، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية ، عمان، الأردن.
21. وزارة التربية والتعليم، قانون التربية والتعليم رقم (1) لسنة (1993)م.
22. وزارة التربية والتعليم، قانون التربية والتعليم رقم (3) لسنة (1994)م.
23. وزارة التربية والتعليم، دليل المعلم لمبحث الرياضيات للصف الثامن الأساسي.

24. أبـو صـالح، محمـد صـبحي (2000)، الطـرق الإحـصائية. دار اليـازوري العلميـة، عمان، الأردن.
25. البلـداوي، عبـد الحميـد عبـد المجيـد (2004). الأسـاليب الإحـصائية التطبيقيـة. دار الشروق، عمان.
26. البلـداوي، عبـد الحميـد عبـد المجيـد (2005). أسـاليب البحـث العلمـي والتحليـل الإحصائي- التخطيط للبحث وجمع وتحليل البيانات يدوياً وباستخدام برنامج SPSS - دار الشروق، عمان.
27. البياتي، عبد الجبار توفيق (2006). البحث التجريبي واختيار الفرضيات. جهينـة للنـشر والتوزيع، عمان.
28. توفيـق، عبـد الجبـار (1985). التحليـل الإحـصائي في البحـوث التربويـة والنفـسية والاجتماعية (الطرق اللامعلمية). ط2، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، الكويت.
29. الجـادري، عـدنان حـسين (2007). الإحـصاء الوصـفي في العلـوم التربويـة. ط2، دار المسيرة: عمان.
30. عودة، أحمد سليمان وفتحـي حـسن ملكـاوي (1990). أساسـيات البحـث العلمـي في التربية والعلوم الإنسانية. توزيع مكتبة الكتاني، إربد ، الأردن.
31. عودة، أحمد سليمان وخليـل يوسـف الخليلـي (2000). الإحـصاء للباحـث في التربيـة. العلوم الإنسانية، دار الأمل للنشر والتوزيع، إربد- الأردن.
32. الكيلاني، عبد الله زيد ونضال كمال الشريفين (2005). مـدخل إلى البحـث في العلـوم التربوية والاجتماعية- أساسياته، مناهجه، تصاميمه، أساسـيه الإحـصائية. دار المـسيرة، عمان.
33. المنيزل، عبد الله فلاح (2000). الإحصاء الاستدلالي وتطبيقاته في الحاسوب باستخدام الرزم الإحصائية (SPSS). دار وائل، عمان، الأردن.
34. النعيمي محمد، حسن ياسين (2008). الإحـصاء التطبيقـي. دار وائـل للنـشر، عمـان- الأردن.
35. النعيمي أحمد عبد الرحمن (2007). مقدمة في الإحصاء وتطبيقات على برنامج SPSS، مؤسسة الوراق، عمان- الأردن.

36. النعيمي محمد، (2006). تصميم وتحليل التجارب في البحث العلمي، مؤسسة الوراق، عمان- الأردن.

37.النعيمي محمد، (2006). الإحصاء المتقدم في العلوم التربوية و التربية البدنية مع تطبيقات SPSS، مؤسسة الوراق، عمان- الأردن.

38.النعيمي محمد، مؤيد الفضل، (2007). الإحصاء المتقدم في دعم القرار بالتركيز على منظمات الأعمال الإنتاجية، مؤسسة الوراق، عمان- الأردن.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Aiken, Lewis R. (1997) Psychological Testing and Assesment . 2nd Edition, Boston. Allyn and Bacon.
- Ballotti, D, Date, P., Handa, S. & Zych, T. (1997). An approach to teaching problem solving in the classroom. College student Journal , 31, 76-80.
- Beyer , Barry K. (1987). Practical Strategies for the teaching of thinking .. Boston: Allyn and Bacon.
- Beyer, Barry K. (1988). Developing thinking skills program . Boston; Allyn and Bacon.
- Bloom, B.S . (1956). Taxonomy of educational Objectives: Handbook 1, Cognitive Domain. New York: Longman.
- Costa, A.L,(1985),Developing minds: A resource book for teaching thinking. Alexandria , VA: Association for Supervision & Curriculum Development (ASCD),
- Cotton, K. (2004). Teaching thinking Skills. Retrieved Dec. 1 St., 2004 from website:

  http:llwww. nwrel. Org/scpd/sirs/6/cull. html.
- Court, D. (1991). Teaching critical thinking: What do we know? Social Studies, 82, 115-120.
- Dean, M. (2000). Critical thinking, problem solving and reflectivity Why are they important ? Why aren't most students adept at these processes ? How can the internet be used to improve student capabilities in these areas? Curriculum problem Report. Retrieved Dec 15, 2004 from website: http://deanmatt tripod. com / critical. htm.
- De Bono, E. (1994). Thinking course. 3rd Edition. New York: Facts on File Inc.

- Ennis. R. H. (1987). A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities. !n Joan Baron & Robert Sternberg (Eds),Teaching thinking skills: Theory and practice. (pp.9-26). New York: W. H. Freeman.
- Fowler, B. (1996). Bloom's taxonomy and critical thinking : Critical thinking across the curriculum project, Longview Community College. Retrieved Nov. 23rd., 2004 from website :

  http://kcmetro. co. mo. Us/Longview/ctac/blooms.htm.
- Gagne, Robert M. (1977). The Conditions of Learning and Theories of Instruction. 1St Edition New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Guilford, J.P. (1967). The Nature of Human Intelligence . New York: McGraw-Hill.
- Hatcher, D. L. (2000). Critical thinking : a new definition and defense. Center for Critical Thinking, Baker University, Baldin City, Retrieved Nov. 23rd., 2004 from website:

  http://www. bakery. Edu/htm//crit/literatureldlh-ct-defense. htm. Hedges, L.E. (1991). Helping students develop thinking skills through the problem-solving approach to teaching. The Ohio State University, Dr. Lowell Hedges.
- Howe, E. R. (2004). Secondary teachers conceptions of critical thinking in Canada and Japan : A comparative study. Teaching: Theory and Practice, 10, 505-525 .
- Huitt, W. (1998). Critical thinking: An overview. educational Psychology Interactive, Valdosta, GA: Retrieved Dec. 1st. 2004 from website.
- Jackson, Louies. (2000). Increasing critical thinking skills to improve problem solving ability in mathematics. Masters Action research project, saint Xavier University. (ERIC Document Reproduction service No. ED446995).
- Kaasboll, J. J. (1998). Teaching critical thinking and problem defining skills. Retrieved. Education and Information Technologies, 3,101-118.
- Kjos , R. & Long, K. (1994) Improving critical thinking and problem solving in fifth grade mathematics. Action Research Project, saint Xavier University. (ERIC Document reproduction Service No. ED383525).
- Krulik, S. teachers & Rudnick, j . (1980) . problem -solving : A hand book for teacher. Boston : Allyn and Bacon .

- Lippman, M. (1988). "Critical thinking what can it be?" Educational Leadership, 46, 38-43 .
- Mc Farland, A. (1985). "Critical Thinking in elementary School social studies, 73 (5), 235-238.
- Moor, L. Parker, J. (2002). The stability of original thinking in young children, G. C. Q. 31 (3), 126-128.
- Muirhead B. (2004 } Integrating critical thinking into online classes. USDLA Journal . Vol. 16: No. 11 . Retrieved Dec. 14t" ., from website
- Nickerson, R.S., Perkins, D.N. and Smith, E.E. (1985). The teaching of thinking. Hillsdale, NJ: Erlaum.
- Nugent, H. E. & Monroe, S. (1982). Critical thinking and problem solving: The evolution of a course. (ERIC Document Reproduction Service No. ED226361)
- Paul, R., Binker, A., Jensen, K. & Kreklau, H. (1990). Critical thinking skills. Retrieved on Dec.20t"., 2004 from website:
- Pithers, R. T. (2004). Critical thinking in Education: a review. Educational Research, 24, 23, 237-249. Retrieved Dec 14t"., 2004 from website:
- Presseisen, B. Z. (1996). Critical thinking skills: state of the art definitions and practice in public schools, paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, CA, (ERIC Document Reproduction Service No. ED268-536).
- Rickets, J. & Rudd, r. (2002). Critical thinking and decision making. Seminar presented for the National FFA delegates at the annual FFA convention, Louisville, Kentucky.
- Roth, W. M. (1994). Physics students epistemologies and views about knowing and learning, Journal of Research in Science Teaching, 31, 5-30
- Rudd, R., Baker, M. et al., (2000). Undergraduate agriculture student learning styles and critical thinking abilities: is there relationship? Journal of agricultural education, 41, 2-12
- Sadler, W.L. (1993). Awakening student's critical thinking powers through logic problems. Journal of Instructional Psychology, 20, 359-364. Retrieved Doc. 15, (2004) from website:

- Sternberge, R. J.(1981). Intelligence applied: Understanding and Increasing your intellectual skills. New York: Harcourt, Brace and Jovanovich.
- Thomas, G., & Smoot, G. (1994). Critical thinking: A vital work skill. Trust for Educational Leadership, 23, 34-38.
- Towse, P. J. (1983). Do new science courses improve attitudes toward science? A study in Lesotho, science Education, 67, 159-169.
- Wenglinsky, H, (2004). Facts or critcal thinking skills? What NAEP results say? Educational Leadership, 62, 32-36.
- Woodman , G. (1997). Using critical thinking in the art to improve Decision making and problem solving. (ERIC document Reproductions service No. ED 426936).
- Ferguson, George A. (1976) Statistical Analysis in Psychology & Education. 4th edition, McGraw – Hill, Tokyo.
- Minium, Edward W. (1978). Statistical Reasoning in Psychology & Education, 2nd edition, John Wiley & Sons, New York.

الوراق
للنشر والتوزيع
www.alwaraq-pub.com

الوراق للنشر والتوزيع
www.alwaraq-pub.com

طرق ومناهج البحث العلمي

للنشر والتوزيع
الوراق
www.alwaraq-pub.com

عمّان - شارع الجامعة الأردنية
مقابل كلية الزراعة
تلفاكس : 00962 6 533 7798
ص.ب 1527 عمان 11953 الأردن
E-mail: info@alwaraq-pub.com
E-mail: halwaraq@hotmail.com

9 789957 334239

www.alwaraq-pub.com